FLORA ALTAICA.

SCRIPSIT

D. CAROLUS FRIDERICUS A LEDEBOUR,

AUGUSTISSIMO ROSSIAE IMPERATORI A CONSILIIS STATUS, ORDINIS S. ANNAE SECUNDAE CLASSIS EQUES, BOTANICES P. P. O. IN UNIVERSITATE DORPATENSI.

ADIUTORIBUS

D. CAR. ANT. MEYER ET D. AL. A BUNGE,

COLLEGIORUM ASSESSORE.

TOMUS I.

(CLASSIS I.—V.)

BEROLINI,

TYPIS ET IMPENSIS G. REIMERI.

MDCCCXXIX.

VIRIS CELEBERRIMIS

CAROLO ASMUND RUDOLPHI,

PHIL. ET MED. DOCTORI, HUJUS IN UNIVERSITATE BEROLINENSI PROF. P. O. MUSEI ANATOM. DIRECTORI, REGI BORUSSIAE A CONSIL. MED. INTIMIS, EQUITI AQUILAE RUBRAE, COLLEGII MEDICO-TECHNICI PRIMARII MEMBRO, ACAD. SCIENT. BEROLINENSIS, HOLMIENS., NEAPOLIT. ET PETROPOLIT. ACAD. NAT. CURIOS. LEOPOLD. GEORGOPHILORUM FLORENTIN. SOC. MED. HOLMIENS. MONSPELIENS. PARISIENS. MEDICO-PHYS. ERLANGENS. VETERIN. HAVNIENS. PHYSICOR. GOETTINGENS. HALENS. JENENS. MARBURG. ET ROSTOCHIENS. NATUR. SCRUT. BEROLINENS. ET MOSCOVIENS. ETC. SODALI

ET

CURTIO SPRENGEL,

PHIL. ET MED. DOCTORI, HUJUS ET REI HERBARIAE IN UNIVERSITATE HALENSI PROF. P. O. HORTI BOTANICI DIRECTORI, EQUITI STELLAE POLARIS, AQUILAE RUBRAE ET LEONIS BELGICI, PROF. HONORARIO IN UNIVERSITATIBUS VILNENS. ET CHARCOVIENS. ACAD. REG. BEROLINENS. PARISIENS. HOLMIENS. MONACHIENS. ACAD. NAT. CURIOS. LEOPOLD. SOC. NAT. SCRUT. MOSCOVIENS. SOC. REG. BATAVAE, GOETTINGENS., UPSALIENS., HARLEMENS., HAVNIENS., LINNAEAN., LONDINENS., PARISIENS. LUGDUNENS. ET PHILADELPHENS. ETC. SODALI

IN TESSERAM
GRATI ANIMI ET AMICITIAE.

PRAEFATIO.

Minime quidem ignoro, qualia sint, quae nostris temporibus jure meritoque ab illo desiderantur, qui Floram ullius regionis conscribere velit, nec mihi in mentem venit, me omnia praestanda esse praestiturum, cui non licuit nisi per unius aestatis spatium Sibiriae partem peragrare. Tamen haud ingratum fore Botanicis speravi opusculum, quod provinciae Floram tractat adhuc fere plane ignotae. Inde ab illo nimirum tempore, quo J. G. et S. G. Gmelini *Floram sibiricam* ediderunt, nullum opus accepimus, nec plantas totius Sibiriae, nec cujusquam illius partis illustrans, quamvis hinc inde singulae plantarum species sibiricae, et quidem non paucae, innotuerint, divitias hujus Florae quasi testantes.

Quibus sedulo perpensis, cum comitibus in itinere altaico statui, Floram istius regionis, quam

aggredi in animo fuit, solertissime perscrutari, nec tantum rariores sed maxime vulgares quoque plantarum species, quae etiam in Europa sua sponte crescunt, diligenter observare et colligere, ita ut comparatis his cum europaeis plantis erueretur, quae vegetabilia illis regionibus cum Europa communia, quae essent peculiaria. Quo factum est, ut per aestatem anni 1826 circiter 1600 phanerogamarum species a nobis colligerentur, in hoc opere recensendae. Non dubito quidem, hinc inde in locis, quos ob temporis brevitatem haud adire vel saltem minus diligenter perscrutari potuimus, plantas a nobis non observatas in posterum collectum iri, quarum tamen copiam haud magnam fore existimaverim. Etsi ex his patet, me Floram altaicam neutiquam absolutam habere, in edendo hocce opusculo non haesitavi, cum nemo nesciat, tentamen primum Florae cujusvis terrae non posse non esse mancum. Regionis autem altaicae Flora eo majoris momenti esse videtur, quod aeque distat regio illa a litore oceani orientalis ac maris baltici, in medio igitur vastissimi rossici imperii sita vinculum quasi est inter Floram occidentalem et orientalem hujus zonae. Plura enim vegetabi-

lium genera et species, quae regiones transbaicalenses pro vera patria agnoscunt, inter limites nostrae Florae singulis speciebus vel individuis quasi repraesentantur, cum contra plantae europaeae permultae, in montibus uralensibus adhuc frequentes, jam ad radices montium altaicorum rarissimae observentur vel plane desint.

Quae de soli indole, aëris temperie, montium structura et elevatione aliisque, a quibus clima, quod dicunt physicum, pendet, observavimus, in itinerario publici juris facto uberius enarrata hic non repetam. Alia quaedam afferre liceat.

Species novas vel parum notas descriptionibus exactis illustrare studuimus, quod tamen de illis, quae bene notae sunt, superfluum visum est. Prae caeteris nobis cordi fuit, characteres specificos stabiliores reddere, quos rarissime ex aliis operibus transscriptos esse cuivis facile patebit. Quod ad synonymiam attinet, parci fuimus et praeter opera systematica generaliora RÖMERI et SCHULTESII, CONDOLLEI, SPRENGELII et nonnunquam WILDENOWII, plerumque monographias tantum et ea opera laudavimus, quae Floram rossicam tractant, quorum nostram regionem spectantium J. G. GMELINI (*Flora*

sibirica) et J. AMMANI (*stirpium rariorum in imperio rutheno sponte provenientium icones et descriptiones*) imprimis sunt nominanda. Ill. M. A BIEBERSTEINII *Floram taurico-caucasicam* et cel. BESSERI *Enumerationem plantarum Volhyniae, Podóliae etc*, semper suis locis allegavimus, ut statim appareret, quasnam plantarum species regio altaica cum occidentalibus Rossiae provinciis communes haberet. Priorum rarius habenda fuit ratio cum ill. PALLAS ita ut FALKIUS et SIEVERS, qui hanc regionem, quam tunc temporis adire vix licuit, fere praeterire coacti, plurimarum plantarum nomina tantum enumerant sine ulla nota characteristica, ita ut de pluribus speciebus, quarum mentionem fecerunt, eo tantum certi simus facti, quod easdem in iisdem cum illis legimus locis.

Sunt autem paucae ex his dubiae, quas extricare nequivimus, sub unoquoque genere nominatae. Species vero nonnullas a peregrinatoribus laudatis memoratas, de quibus dubitare nefas esset, quas vero observare nobis non contigit, recepimus, cujus auctoritate freti non reticentes. Nonnullarum novarum specierum aliis Sibiriae partibus indigenarum descriptiones ad calcem paginae adjeci, ubi

affinis species indicatur. Stationes et habitationes plantarum indicavimus; cum vero singuli nostrum certas regiones geragraverint, literis (*B. L. M.*) appositis indicare curavimus, a quo observatae sint, quod maxime hanc ob causam non negligendum videbatur, quia plantarum distributio nec in regione montosa, nec in planitiebus ubique eadem est immo vero e. g. plures species in montium tractu occidentali frequentes observavi, quae BUNGEO in orientalibus vel rarissimae vel nullae visae sunt et vicissim; et quod aliae in planitiebus ad ripam septentrionalem fluvii Irtysch parce provenientes in deserto Kirghisorum abundant. Durationem et florendi tempus ubique adnotavimus, nec varietates, quotquot memoratu dignas in his regionibus observare licuit, neglеximus. Species novas vel imperfecte cognitas iconibus lapidi incisis et vivis coloribus pictis illustrare conatus sum in opere, cui titulus est: *Icones plantarum novarum vel imperfecte cognitarum, Floram rossicam, inprimis altaicam illustrantes*, cujusque fasciculi cito sese excipient.

Amicissimum TRINIUM, Academicum petropolitanum, graminum familiam tractasse eaque deli

neanda curavisse eo magis grato animo referendum censui, quo gratius lectoribus id fore spero.

Superest, ut moneam, in omnibus reliquis familiis litteras uncis inclusas nomini generico adjectas illius nostrum nomen significare, qui genus tractavit.

Et nunc accipe, Lector benevole, hanc Floram, primam, quae partem certis limitibus circumscriptam imperii rossici asiatici spectat! Sequantur mox aliae de aliis vastissimae hujus terrae partibus, cujus vegetabilia certissime non parvi sunt momenti!

Dorpati Livonorum Januar.
MDCCCXXIX.

Ledebour.

CONSPECTUS
GENERUM, SPECIERUM ET VARIETATUM.
VOL. I.
FLORAE ALTAICAE.

CLASSIS I.
MONANDRIA.
MONOGYNIA.

1. Salicornia. *Linn.*
   1. herbacea. *Linn.* . 1.
   2. prostrata. *Pall.* . . 2.
   3. foliata. *Pall.* . . 3.
2. Halocnemum. *M. a Bieb.*
   1. strobilaceum. *M. a B.* 4.
3. Hippuris. *Linn.*
   1. vulgaris. *Linn.* . . 5.

DIGYNIA.

4. Callitriche. *Linn.*
   1. verna. *Linn.* . . 6.
      α. foliis omnibus obovatis, caule natante.
      β. foliis superioribus obovatis, inferioribus linearibus, caule natante.
      γ. caespitosa, foliis linearibus, supremis latioribus.
5. Corispermum. *Linn.*
   1. hyssopifolium. *Linn.* 7.
   2. Pallasii. *Stev.* . . 8.
6. Blitum. *Linn.*
   1. virgatum. *Linn.* . 9.
   2. polymorphum. *C. A. Meyer.* . . . . 10.

CLASSIS II.
DIANDRIA.
MONOGYNIA.

7. Gratiola. *Linn.*
   1. officinalis. *Linn.* . 11.
8. Utricularia. *Linn.*
   1. vulgaris. *Linn.* . 12.
   2. intermedia. *Hayne.* 13.
   3. minor. *Linn.* . . 14.

*) V. luxurians. *m.*
- rubicunda. *m.*
- cartilaginea. *m.*

*) V. tenuis. *m.*

**) V. alternifolia. *m.*

DIGYNIA.

TETRAGYNIA.

CLASSIS V.
PENTANDRIA.
MONOGYNIA.

---

*) L. sibiricum. *Lehm.*
**) O. rigidum. *m.*
- setosum. *m.*
- polyphyllum. *m.*

---

*) M. obovata. *m.*
**) E. heteracanthum. *m.*

---

*) L. davurica. *m.*
**) Pr. longifolia. *Curt.*
***) C. subvolubilis. *m.*
C. pellitus. *m.*

---

*) S. vaginatum. *m.*

CLASSIS I.
MONANDRIA.

CONSPECTUS GENERUM.

MONOGYNIA.

Utriculus.	Flores nudi, excavationibus rachis immersi, gamosepali.	1. Salicornia.
- -	Flores squama amenti obtecti, trisepali.	2. Halocnemum.
Achenium	nuculiforme, margine calycis obsoleti coronatum. . . .	3. Hippuris.

DIGYNIA.

Calyx nullus.	Corolla dipetala. Carpella 4 cohaerentia.	4. Callitriche.
- - -	Corolla nulla (illius loco subinde squamula hypogyna). Caryopsis compressa verticalis.	5. Corispermum.
Calyx 3 — 5-fidus,	demum baccatus vel exsuccus. Corolla nulla.	6. Blitum.

MONOGYNIA.

1. SALICORNIA. Linn. (M.)

Gaertn. *II. p.* 210. *t. CXXVIII. f.* 8. — Schkuhr. *Handb. t. I.* — Lam. *illustr. t.* 4.

Flores hermaphroditi (abortu polygami), ebracteati, excavationibus rhachis immersi. Calyx utriculato-peltatus, medio apertus rima denticulis circumdata, demum fungosus. Corolla et squamulae hypogynae nullae. Stamina 1 vel 2, receptaculo inserta. Stigmata 2, basi coalita. Utriculus compressus. Semen verticale, albuminosum, integumentis membranaceis. Albumen centrale. Embryo dicotyledoneus, conduplicatus vel periphericus. Radicula descendens.

Plantae articulatae, succulentae aphyllae vel foliosae, herbaceae vel fruticosae, glabrae, floribus spicatis, pellicula utriculi tenui, membranacea. — Chenopodeae.

a. *Caules aphylli.*

1) Salicornia herbacea *Linn.*

S. annua, caule erecto ramoso, ramis erecto-patulis, articulis elongatis cylindricis, apice compressis emarginatis, spicis pedunculatis oppositis.

S. herbacea *Schult. Syst. veget. I. p.* 38; *Mantiss. p.* 54. *Addit.* 2. *p.* 108. — *Spr. Syst. veget. I. p.* 18. (*excl. syn.* S. prostrat. et pygm.) — *M. a. Bieb. Fl. taur. cauc. I. p.* 1. *III. p.* 1. (*excl. varr. β et γ*) — *Schk. Handb. I. p.* 5. *t. I.* — *Fl. dan. t.* 303. — *Pall. it. I. app. p.* 479. *No.* 89 (*excl.*

varr. β et ic.) II. p. 467 *et p.* 478. — *Besser En. pl. Volh. p.* 48. *No.* 1440. — *Falk. top. Beytr.* 2. *p.* 93.

S. acetaria *Pall. ill. pl. imp. cogn. p. 7. t. I. et t. II. f.* 1.

Salicornia No. 2. *Gmel. Fl. sib. III. p.* 8. (*excl. varr. II. et ic.*)

Valde variat altitudine et ramositate; non raro fere pedalis, ramosissima (*Pall. ill. I. f.* 1.); saepe poll. 3—5 alta, in ramos subsimplices divisa (*Pall. ill. t. I. f.* 2.); interdum simplicissima spicis paucis instructa (*Pall. ill. t. II. f.* 1.); rarius vix pollicaris, spica solitaria terminata; rami tame. semper erecti vel erecto-patuli, nunquam prostrati, uti in S. prostrata *Pall.* Articuli caulis et *ramorum* elongati cylindrici, nec abbreviati, subglobosi, uti in S. pygmaea *Pall.* Spicae pedunculatae, plerumque solitariae, rarius geminatae. Articuli spicae in utroque latere instructi sunt excavationibus dorsalibus 3 subovatis; intermedia majore superne dilatata; lateralibus minoribus basi latioribus. Flores utrinque 3, excavationibus immersi, *laterales* plerumque abortientes minores; *intermedius* major, hermaphroditus, semper fertilis. Calyx utriculatus, squamaeformis, peltatus, in disco instructus rima parva denticulis 2—3 minutis aucta; demum fungosus, utriculum, arcte includens. Stamen 1. (rarius 2.), receptaculo insertum. Stylus brevissimus, stigmatibus 2 terminatus Utriculus compressus, pellicula membranacea. Semen verticale, elipticum, albuminosum, integumento exteriore membranaceo, flavescente, hispidulo. Embryo conduplicatus, laminam albuminis tenuissimam includens. Radicula basilaris, descendens.

Hab. locis salsis humidis vel exsiccatis (*L. B. M.*) Floret Julio; semina maturat Septembri. ☉.

2) Salicornia prostrata *Pall.*

S. annua, caule ramosissimo, ramis prostratis, articulis elongatis cylindricis apice compressis subemarginatis, spicis pedunculatis oppositis.

S. prostrata. *Pall. ill. pl. imp. cogn. t.* 3. — *Schult. Syst. veget. I. p.* 39. *Mantiss. p.* 55.

S. herbacea *β. Pall. it. I. app. p.* 479. *No.* 89. *t. A. fig.* 1. — *M. a. Bieb. Fl. taur. cauc. III. p.* 2.

S. perennans *Willd. Sp. pl. I. p.* 24. *c. syn.* (*t. D. sphalma*) *Schult. Syst. veg. I. p.* 40. *Mantiss. p.* 56. (*excl. syn. Lag.*) — *Spr. Syst. veget. I. p.* 18.

Auctores S. prosratam S. herbaceae subjungunt, specie vero distingunnt S. perennantem, quae stirps eadem. Differt S. prostrata a S. herbacea caule ramisque prostratis, ramis ramosissimis, spicis e quovis articulo utrinque saepe geminis vel ternis, habitu denique, in icone ill. pl. m. cogn. optime expresso. Semina et calyx omnino S. herbaceae.

Hinc inde locis salsis humidis in regionibus occidentalibus deserti soongoro-kirghisici (*M.*) ⊙.

b. *Caules foliosi.*

3) Salicornia foliata *Pall.*

S. fruticosa prostrata, foliis alternis basi decurrentibus, spicis lateralibus alternis sessilibus.

S. foliata *Pall. it. I. app. p.* 482. *No.* 93. *t. C. f.* 1. (spicis nimis elongatis) *et* 2; *Pall. it. II. p.* 466. *et p.* 478; *III. p.* 315.

S. foliata *β Pall. ill. pl. imp. cogn. t. VI.* (*opt.*) *et t. VII.*

S. foliosa *Schult. Syst. veget. I. p.* 41. *Mantiss. p.* 59.

S. strobilacea *Gaertn. de fruct. et sem. II. p.* 210. *t. CXXVII. f.* 8. (*excl. syn.*)

Halocnemum foliatum *Spr. Syst. veget. I. p.* 19.

Articuli spicae dorso excavationibus utrinque 3 subaequalibus subrhombeis exarati. Flores excavationibus immersi, hermaphroditi; *laterales* interdum steriles. Calyx utriculatus, squamaeformis, peltatus, subrhombeus (intermedius saepe pentagonus), in disco rima instructus denticulis minimis circumdata. Stamina plerumque 2, rarius 1, Stylus simplex, brevis, crassiusculus, stigmatibus 2 subcapitatis terminatus. Utriculus calyce fungoso arcte inclusus. Semen verticale, compressum, suborbiculatum, albuminosum, integumento exteriore membranaceo, flavescente, punctato scabro. Albumen centrale copiosum. Embryo periphericus dicotyledoneus. Radicula basilaris, descendens.

In desertis soongoro-kirghisicis occidentalibus trans fluvium. Irtysch locis humidis salsis copiosissima stirps (*M*); in deserto edito ad. fl. Tschuja (*B*) et circa metallifodinam Loktewsk (*L*) Floret Julio, semina maturat Septembri. ♄.

2. HALOCNEMUM *M. a.* Bieb. (M.)

M. a. Bieb. *Fl. taur. cauc. III. p.* 3.

Amentum. Flores hermaphroditi, bini vel terni sub quavis squama. Calyx, 3 sepalus, inappendiculatus. Corolla et squamulae hypogynae nullae. Stamen 1, receptaculo insertum. Stigmata 2. Utriculus compressus. Semen verticale, albuminosum, integumentis membranaceis. Albumen basilare. Embryo dicotyledoneus, semiperiphericus. Radicula descendens.

Frutices articulatae, aphyllae, glabrae, floribus parvis in amentum collectis; antheris bilocularibus: loculis lateraliter dehiscentibus; pellicula utriculi laxa, membranacea. — Chenopodeae.

1) Halocnemum strobilaceum *M. a. Bieb.* (M.)

H. procumbens, articulis caulinis abbreviatis, amentis omnibus lateralibus sessilibus subovatis.

H. strobilaceum *M. a. Bieb! Fl. taur. cauc. III. p.* 3. — *Schult. Syst. veget. I. Mantiss. p.* 61. — *Spr. Syst. veg. I. p.* 19. (*excl. syn.*). — *Besser En. pl. Volh. p.* 48.

Salicornia strobilacea. *Pall. it. I. app. p.* 481. *No.* 91. *t. B. f.* 1, 2, *it.* 2. *p.* 466 *et* 478. — *Pall. ill. pl. imp. cogn. t. IV. p.* 9. (*excl. syn. Forsk*) — *M. a. Bieb. Fl. taur. cauc. I. p.* 2. — *Schult. Syst. veget. I. p.* 40.

S. caspica *Sievers in Pall. n. nord. Beytr.* 1. *p.* 334?

Salicornia *Gmel. Fl. sib. III. p.* 8. *No.* 2. *varr. II. t. I. f.* 1.

Salicornia arborescens sine geniculis *Buxb. cent. I. p.* 6. *t. X. f.* 2.

Fruticulus diffusus ramos protrudit herbaceos, erectiusculos. *Amenta* lateralia e commissuris articulorum, solitaria, opposita, sessilia, nec ramos laterales; uti in H. caspico, terminantia. Flores 3 vel 2 sub quavis squama. Sepala 3, conniventia, oblonga, demum vix mutata, dorso nunquam appendiculata. Stamen 1. Stigmata 2, minuta. Semen minimum, verticale, albuminosum, rufescens, glabrum, laeve, integumentis tenuibus membranaceis. Embryo partem superiorem albuminis cingens. Radicula descendens.

In regionibus occidentalibus deserti soongoro-kirghisici, locis salsis humidis, frequens (*M.*); locis salsis prope metallifodinam Loktewsk (*L. B.*); — in salsis ad fl. Kurtschum (*Sievers*)?

Floret Julio, Augusto; semina maturat Septembri. ♄.

3. HIPPURIS Linn. (M.)

Linn. *gen. pl. ed.* Schreb. *I. p.* 15. — Gaertn. *II. p.* 24. *t. LXXXIV. p.* 7. — Reichenb. *pl. crit. LXXXVI.* Schkuhr. *Handb. t. I.* — Lam. *ill. t.* 5.

Flores hermaphroditi, abortu polygami. Calyx ovario adnatus et margine obsoleto, lobato verticem ovarii cingens. Corolla O. Filamentum ad basin lobi calycis anterioris insertum. Anthera bilocularis. Stigma simplex. Achenium nuculiforme, margine calycis coronatum. Semen albuminosum. Embryo axilis, dicotyledoneus. Radicula infera.

Herbae aquaticae, radice perenni; caulibus simplicibus; foliis verticillatis, sessilibus, integerimis, exstipulatis; floribus axillaribus, sessilibus, solitariis, ebracteatis, minutis, summis saepe femineis, infimis masculis. — Hippurideae. *Link.* Halorageae. *Decand.*

1) Hippuris vulgaris *Linn.*

H. foliis verticillatis plurimis linearibus acutis.

H. vulgaris *Schult. Syst. veget. I. p.* 41. *Mantiss. p.* 60. — *Spr. Syst. veget. I. p.* 19. — *Falk top. Beytr. II.* 93. — *Besser. En. pl. Volhyn. p.* 2. *No.* 1. — *Dec. Prodr. III. p.* 71.

Hippuris *Gmel. Fl. sib. III. p.* 7. *No.* 1.

Locis aquosis, paludosis et ad fluviorum ripas minime rara, e. g. ad fll. Koksun, Jebagan, Irtysch, Bekuu, Kurtschum et alibi. Floret a Majo ad Septembrin. ♃.

DIGYNIA.

4. CALLITRICHE Linn. (M.)

Linn. *gen. pl. ed.* Schreb. *I. No.* 17. — Gaertn. *I. p.* 330. *t. LXVIII. f.* 4. — Schk.' *Handb. t. I.* — Lam. *ill. t.* 5.

Flores hermaphroditi, monoici vel dioici. Calyx nullus. Corolla dipetala. Anthera bilocularis. Styli 2, simplices. Carpella 4, cohaerentia, dorso marginata. Semina albuminosa. Embryo axilis, dicotyledoneus. Radicula supera.

Herbae aquaticae, annuae, tenellae, foliis oppositis, sessilibus petiolatisve, exstipulatis; floribus minutis, solitariis, axillaribus, subsessilibus, ebracteatis, summis saepe masculis, infimis femineis; interdum dioicis, antheris reniformibus, unilocularibus, rima transversim dehiscentibus. — Callitrichineae. *Link.* Halorageae. *Decand.*

1) Callitriche verna *Linn.*

C. foliis conformibus vel difformibus, fructibus sessilibus, carpellorum dorso obtusiusculo.

C. verna *Spr. Syst. veget. I. p.* 20. — *Schult. Syst. veget. I. p.* 46. *Mantiss. p.* 66. *Addit: II. p.* 110. — *Falk. top. Beytr.* 2. *p.* 34. — *Dec. Prodr. III. p.* 70.

C. pallens *Goldb. in Mém. de la Soc. des Nat. de Mosc.* 5. *p.* 118. — *M. a. Bieb. Fl. taur. cauc. III. p.* 6. *No.* 6*.

Callitriche foliis oppositis, oblongis, fructibus integris *Gmel. Fl. sib. III. p.* 13. *No.* 4.

α. foliis omnibus obovatis, caule natante.

C. verna *Linn. Willd. Sp. pl. I. p.* 28.

C. verna *α Schult. l. c. — Dec. l. c.*

C. pallens *α Goldb. et M. a. Bieb. ll. cc.*

β. foliis superioribus obovatis, inferioribus linearibus, caule natante.

C. intermedia *Hoffm. Willd. l. c. p.* 29.

C. verna *β. Schult. l. c. — Dec. l. c.*

C. pallens *β. Goldb. et M. a. Bieb. ll. cc.*

C. aquatica *Besser. En. pl. Volhyn. p.* 2. *No.* 4.

γ. caespitosa, foliis linearibus, supremis latioribus.

C. caespitosa *Fl. stargard.*

C. minima *Hoppe.*

C. verna *γ. Schult. l. c.*

C. verna *ε. Dec. l. c.*

C. pallens *γ. Goldb. l. c. p.* 119.

C. aquaticae var. *Bessr. l. c.*

Hab. *α* in rivulo Kungur-ssu ad radicem montium Kar-Karaly (*M*). *β* ad fluvios Tscharysch et Uba, in humidis inter fll. Abai et Sugasch (*L*) ad fl. Ursul et alibi (*B*). *γ* in inundatis et locis subexsiccatis non rara (*M*). Floret a Majo ad Septembrim ☉.

5. CORISPERMUM Linn. (M.)

Linn. *gen. pl. ed.* Schreb. *I.* 16. — Gaertn. *I. p.* 361. *t. LXXV. fig.* 3. — Lam. *ill. t.* 5.

Flores hermaphroditi, ebracteati Calyx nullus. Corolla nulla. Squamula hypogyna inter caulem et germen, vel nulla. Stamina 1 ad 5. Stigmata 2. Caryopsis compressa, verticalis. Albumen centrale. Embryo periphericus dicotyledoneus. Radicula basilaris, descendens.

Herbae annuae, ramosae lanuginosae, foliis angustis, planis, integerrimis, sessilibus, alternis; flo-

ribus axillaribus, sessilibus, solitariis; caryopse elliptica, compressa, uno latere plana, altero convexa, marginata.

Affinitas cum Chenopodeis obscura. Distant enim Corisperma a Chenopodeis veris et defectu perianthu et structura fructus.

1) Corispermum hyssopifolium *Linn.*

C. foliis caulinis floralibusque submucronulatis uninerviis, floribus squamula hypogyna auctis, caryopse glabra alato-marginata rostellata.

C. hyssopifolium *Stev. in Mém. de la Soc. des Nat. de Mosc. V. p.* 334. *varr. d. M. a. Bieb. Fl. taur. cauc. I. p.* 3 *et p.* 413; *III. p.* 4. *var. β. — Pall. Fl. ross. II. p.* 112. *t. XCVIII. f. A.* (*opt.*). — *Spr. Syst. veget. I. p.* 21. — *Schult. Syst. veget. I. p.* 45. *Mantiss. p.* 61. — *Pall. it. I. app. p.* 484. *No.* 97.

Coryspermon glabrum, majus, longissimis foliis. *Amm. ruth. p.* 158. *No.* 225. *species prior.*

Corispermum foliis alternis *Gmel. Fl. sib. III. p.* 10. *No.* 3. (*excl. var. II.*)

Atriplex ramosa Hyssopi foliis etc. *Amman. ruth. p.* 262. *No.* 231.

Flores spicati vel remoti. Folia floralia latiora et breviora. Squamula hypogyna parva hyalina, oblonga, apice denticulato-incisa. Stamen in nostra planta semper solitarium. Stigmata 2, setacea, basi coalita et persistentia. Caryopsis elliptico-suborbiculata, marginata ala latiuscula, subcoriacea et rostello brevi non emarginato, apiculata.

In sabulosis ad fluv. Tschulyschman (*B*) Fl. Junio ⊙.

2) Corispermum Pallasii *Stev.*

C. foliis caulinis floralibusque mucronatis subtrinerviis, floribus squamula hypogyna auctis, caryopse glabra aptera rostellata.

C. Pallasii *Stev. l. c. p.* 336. (*excl. syn. Amman., C. Marschalli spectante.*)

C. hyssopifolio affine *Pall. ill. pl. imp. cogn. t. LIX.* (*opt.*).

C. hyssopifolium *Pall. it. II. p.* 499.

C. pentandrum *Willd. herb., Link in Jahrb. d. Gewaechsk B. 1. St. 3. p.* 29.

Satis, ut mihi videtur, a C. hyssopifolio distinctum foliis latioribus evidenter mucronatis, caulinis trinerviis, floribus saepissime pentandris et praecipue caryopse ala omnino destituta.

Frequentissimum in arenosis ad Fl. Irtysch ubique; rarius in arenosis ad fl. Tschaganka montium Tschingiistau. (*M*) Floret Junio, Julio; semina maturat Septembri ☉.

6. BLITUM*) Linn. (M.)

Linn. *gen. pl. ed.* Schreb. *I.* 18. — Gaertn. *II. p.* 200. *t. CXXVI. f.* 7. — Schk. *Handb. t. I. et t. LVI.* — Lam. *ill. t.* 5. *et* 181. *f.* 1.

Flores hermaphroditi vel polygami, ebracteati. Calyx 3, 4, 5 fidus, vel 3, 4, 5 partitus, demum baccatus vel exsuccus inappendiculatus. Corolla

---

*) Species hujus generis sic disponendae:

I. *Blitum:*

B. virgatum L., *capitatum* L., *petiolare* Link.

II. *Orthosporum:*

Chenopodium carinatum R. Br., *Chenopodium Pumilo* R. Br., *Blitum maritimum* Nutt., *B. Nuttallianum* Schult., *Chenopodium rubrum* L. et *Chenop. Bonus Henricus* L.

et squamulae hypogynae nullae. Stamina 1 — 5, receptaculo inserta. Stigmata 2, basi connata. Utriculus compressus. Semen verticale, albuminosum, integumento exteriore crustaceo. Embryo periphericus, dicotyledoneus. Radicula descendens. Chenopodeae.

Herbae annuae, rarissime perennes, glabrae vel pubescentes, foliis alternis petiolatis dilatatis, planis, sinuatodentatis, vel (rarius) integerrimis; floribus glomeratis petiolaribus vel axillaribus; calycibus demum baccatis vel exsuccis; staminibus laciniis calycinis oppositis; antheris bilocularibus: loculis lateraliter dehiscentibus; pellicula utriculi tenui, membranacea, laxa, semini nunquam adhaerente.

Blitum a Chenopodio eodem modo differt, quo Halogeton a Salsola, vel Schanginia a Schoberia, i. e. semine verticali nec horizontali. Character genericus a calyce 3 fido demum baccato desumptus, mea sententia, fallax et valde incertus. Invenimus in Blitis veris, non raro calyces 4 — imo 5 fidos, nunc succulentos, nunc exsuccos. Seminum structura et situs characteres genericos in Chenopodearum familia praebent constantissimos et aptissimos.

a. *Blitum. Calyces demum baccati.*

1) Blitum virgatum *Linn.*

B. annuum foliis triangularibus sinuatis, glomerulis omnibus petiolaribus, calycibus monandris demum baccatis vel exsuccis, seminibus laevibus margine canaliculatis.

B. virgatum *Schult. Syst. veget. I. p.* 48. — *Spr. Syst. veget. I. p.* 22. — *Schk. Handb. t. I.* — *M. a. Bieb. Fl. taur. cauc. I. p.* 4. — *Besser. En. pl. Volhyn. p.* 2. *No.* 5. *Falk. top. Beytr. II. p.* 94. — *Curt. mag. t.* 276.

Blitum capitellis sparsis lateralibus *Gmel. Flor. sib. III. p.* 16. *No.* 9.

Blitum fragiferum maximum polyspermon. *Amm. ruth. p.* 166. *No.* 239.

Calyx 3—, 4—rarius 5—partitus. Stam. 1, rarius 2, receptaculo interta. Stylus brevis, incrassatus, stigmatibus 2 brevibus terminatus. Pellicula utriculi tenuis laxiuscula. Semen verticale albuminosum, compressum, reniforme, margine incrassatum et sulco exaratum; testa crustacea atra opaca laeviuscula. Embryo periphericus. Radicula basilaris, descendens. Valde variat calycibus plus minusve succulentis vel, praecipue locis siccis aridis, omnino exsuceis; nec non foliis superioribus latioribus vel angustioribus, longioribus vel brevioribus.

B. capitatum differt glomerulis superioribus aphyllis et praecipue seminibus acute carinatis. — B. petiolare *Link.* vix distinguendum foliis minoribus subintegerrimis et capitulis parvis.

Hab. in rupestribus ad fluv. Tscharysch, (*L*); in deserti Kuraïci apricis, (*B*); in rupestribus montosis, praecipue granitosis, fere ubique (*M*) Ftoret Majo, Junio, Julio. ☉.

b. *Orthosporum. Calyces herbacei exsucci.*

2) Blitum polimorphum *C. A. Meyer.*

B. annuum, foliis rhombeo-subhastatis sinuato-dentatis, anthuris axillaribus terminalibusque foliolosis vel aphyllis, calycibus subpentandris herbaceis, seminibus punctulatis.

Chenopodium rubrum. *Linn. Schult. Syst. veget. VI. p.* 253. — *Spr. Syst. veget. I. p.* 920. — *Besser. En. pl. Volhyn. p.* 12. *No.* 305.

Ch. crassifolium. *Hort. paris. Hornem. Hort. reg. hafn. p.* 254. — *Schult. Syst. veget. VI. p.* 262.

Ch. astracanicum. *Cat. h. dorpat.* 1819.

Ch. opulifolium. *Hortor.* (*nec Schrad.*)

Chenopodium foliis cordato triangularibus etc. *Gmel. Flor. sib. III. p.* 78. *No* 59.

Planta polymorpha, variat caule humiliore vel elatiore, erecto vel diffuso; foliis crassis vel membranaceis, plus minusve sinuato-dentatis, incisis, subdentatis vel integerrimis; anthuris foliolosis vel aphyllis, elongatis vel abbreviatis et glomeratis; colore nunc rubro, nunc viridi; floribus omnibus hermaphroditis, vel femineis (paucis vel copiosissimis), hermaphroditis intermixtis. Calyx *hermaphroditus* 3 —, 4 — 5 partitus, plerumque exsuccus, interdum rubens et subbaccatus. Stamina 3, 4, 5, receptaculo inserta. Stigmata 2 vel 3, parva. Calyx *femineus* urceolatus, 3, 4, 5 dentatus, staminibus omnino destitutus, pistillo vero perfecto instructus. Pellicula utriculi tenuis laxa. Semen verticale, albuminosum, orbiculare, lenticulare, testa crustacea fusca nitidissima punctulata. Embryo periphericus. Radicula basilaris, descendens.

In cultis et ruderatis copiosum (*L. B. M.*) Floret aestate. ⊙.

CLASSIS II.

DIANDRIA.

CONSPECTUS GENERUM.

MONOGYNIA.

A. Flores completi.

a. Capsula.

α. Flores inferi.

Calyx 5 partitus. Corola basi tubulosa. Stamina quatuor. duobus sterilibus. . . . 7. Gratiola.

– 4—5 partitus. Corolla rotato. Stamina sterilia nulla. 13. Veronica.

– disepalus. Corolla personata, calcarata. . . . . . . 8. Utricularia.

β. Flores superi.

Calyx bipartitus, deciduus. Corolla dipetala. . . . . 14. Circaea.

b. Caryopses quatuor.

Calyx 5 fidus. Corolla tubuloso 4 fida. Caryopses glabrae. . . . 9. Lycopus.

Calyx 5 fidus. Corolla tubulosa: limbo quinquefido. Caryopses rugosae. . . . . 10. Amethystea.

Calyx cylindricus 5 dentatus, fauce pilosus. Corolla ringens: labio superiori plano. . . . . 11. Ziziphora.

Calyx bilabiatus. Corolla ringens: labio superiori galeato. Filamenta transverse pedicello affixa. . . 12. Salvia.

B. Flores incompleti.

Calyx spathaceus, membranaceus. Stigma patelliforme. Utriculus 1—2 spermus. . . . . . . 15. Lemna.

Glumae in spiculam 1- vel 2-floram undique imbricatae. Stylus deciduus. . . . . . 16. Cladium.

DIGYNIA.

Flos glumaceus. Panicula thyrsiformis. Spiculae 3-florae. . 17. Anthoxanthum.

MONOGYNIA.

7. GRATIOLA Linn. (B.)

Linn. *gen. ed.* Schreb. *No.* 37. — Gaertn. *t. p.* 251. *Taf. LIII.* — Lam. *ill. t.* 16. — Schkuhr. *t. II. a.*

Calyx quinque-partitus, bracteis duabus suffultus. Corolla irregularis, resupinata. Stamina quatuor: duabus antheriferis. Stigma bilamellatum. Capsula bilocularis. — Personatae.

1) Gratiola officinalis *L.*

G. foliis lanceolatis sessilibus serrulatis sub 5-nerviis, floribus axillaribus solitariis pedunculatis.

G. officinalis *Linn. spec. pl. ed. Willd. I. p.* 102. — *Schult. Syst. veg. I. p.* 129. — *Spreng. Syst. veg. I. p.* 39. — *Besser En. plant. Volh. p.* 49. *No.* 1444.

Hab. in humidis ad fl. Irtysch. (*L. M.*), Bekum (*M.*); prope Barnaul. (*Patrin*) Fl. per totam aestatem ♃.

8. UTRICULARIA Linn. (L.)

Linn. *gen. pl. ed.* Schreb. *No.* 41. — Gaertn. *III. p.*108. *t. CXCVIII.* — Lam. *ill.* 14. — Schkuhr. *III.*

Calyx disepalus. Corolla personata, calcarata. Filamenta brevissima, incurva, labio superiori corollae inserta. Antherae coalitae. Stigma subbilabiatum. Capsula unilocularis, circumscissa: placenta globosa. — Lentibulariae.

1) Utricularia vulgaris *L.*

U. foliis pinnato-multipartitus, laciniis capillaribus ciliatis, calcare conico divergente, galea integra palatum aequante.

U. vulgaris *Linn. Fl. suec. No.* 28. — *Schult. Syst. veg. I. p.* 195. *No.* 12. *Mant.* 169. *Add. p.* 242. — *Spreng. Syst. veg. I. p.* 52. — *Besser. enum. pl. Volh. p.* 3. *No.* 29.

Hab. in aquis lente fluentibus ad. fl. Kan. (*B.*), Koksun (*L.*), Irtysch (*M.*) Fl. Jul. ♃.

2) Utricularia intermedia *Hayne.*

U. foliis tripartitis, laciniis lineari-capillaribus dichotomis serrulatis, calcare subulato progrediente sub labium inferius, galea integra palatum duplo superante.

U. intermedia *Schult. Syst. veg. I. p.*195. *Mant. p.* 169. *Add. p.* 242. — *Spreng. Syst. veg. I. p.* 51.

Hab. in aquis stagnantibus; in regione altaica lect. ab am. *Gebler* missa; nobis non obvia fuit. ♃.

3) Utricularia minor *Linn.*

U. foliis tripartitis, laciniis capillaribus dichotomis, calcare carinaeformi brevissima, galea emarginata palatum aequante.

U. minor *Linn. Fl. suec. No.* 29. — *Schult. Syst. veg. I. p.* 196. *Mant. p.* 169. *Add. p.* 242. — *Spreng. Syst. veg. I. p.* 51. — *Falk. top. Beytr. II. No.* 39.

Hab. in deserto Kirghisico (*Falk*); nobis non visa. ♃.

9. LYCOPUS Linn. (B.)

Linn. *gen. ed.* Schreb. *No.* 44. — Lam. *ill. t.* 18. — Schkuhr. *t. IV.*

Calyx profunde 5-fidus. Corolla tubulosa, quadrifida; labio superiore latiore, emarginato. Stamina duo distantia, longitudine fere corollae. Caryopses quatuor, glabrae. — Labiatae.

1) Lycopus europaeus *L.*

L. foliis grosse inciso-serratis, basi pinnatifidis vel pinnatipartitis, laciniis abbreviatis.

L. europaeus *Linn. Fl. suec. No.* 31. — *Schult. Syst. veg. I. p.* 206. *Mant. p.* 176. — *Spreng. Syst. veg. I. p.* 54. — *M. a. Bieb. Fl. taur. cauc. I. p.* 16. — *Besser enum pl. Volh. p.* 3, *No.* 30.

Lycopus foliis sinuato-serratis. *Gmel. Fl. sib. III. p.* 248. *No.* 88.

Hab. in humidis circa pagum Sogra (*L.*); prope Barnaul (*Patrin.*) Fl. Jul. Aug. ♃.

2) Lycopus exaltatus *Linn.*

L. foliis pinnatipartitis, laciniis elongatis; inferioribus integris dentatisve; superioribus confluentibus.

L. exaltatus *Schult. Syst. veg. I. p.* 206. *Mant.* 176. — *Spreng. Syst. veg. I. p.* 54. — *M. a. Bieb. Fl. taur. cauc. I. p.* 16. — *Besser En. pl. Volh. p.* 3. *No.* 31.

L. pinnatifidus *Pall. phys. top. Gem. v. Taur. p.* 93. *ej. Fl. ross. II. t.* 1.

Hab. in humidis ad fl. Irtysch circa Semipalotinsk (*M.*) Fl: Jul. ♃.

Differt praeter caulis altitudinem foliis a basi ultra medium profundius partitis; laciniis angustioribus, magis elongatis, margine evidentius revoluto, subtus punctis glandulosis majoribus evidentioribusque adspersis. Flores in quovis verticillo numerosiores, quam in L. europaeo. Superficies caulis et foliorum variat; caulis nunc scaber, nunc omnino glaber; folia glabriuscula, vix ad nervos pilis albidis vestita, vel ex toto subvillosa. Caryopses calycis tubum excedunt.

10. AMETHYSTEA Linn. (B.)

Linn. *gen. ed.* Schreb. *No.* 45. — Gaertn. *I. p.* 315. *taf. LXVI.* — Lam. *ill. t.* 18.

Calyx 5-fidus, campanulatus. Corolla tubulosa: limbo 5-fido, subaequali: lacinia infima magis producta, concava. Stamina duo exserta. Caryopses quatuor rugosae. — Labiatae.

1) Amethystea caerulea *L.*

A. caerulea *Schult. Syst. veg. I. p.* 207. *Add. p.* 207. — *Spreng. Syst. veg. I. p.* 54. — *Gmel. Fl. sib. III. p.* 248. *No.* 89. — *Amman. ruth. p.* 70.

Lycopus amethystenus. *Steven. Mem. de la soc. d. Natural. d. Mosc. t.* 5. *p. XII.*

Hab. sat frequens in siccis lapidosis prope Riddersk (*L.*); in montibus Tschingistau (*M.*), ad fl. Katunja, Ulegomen etc. (*B.*) Fl. Jun. Jul. ⊙.

1 — 2-pedalis, tota caerulescens, pubescens; praesertim caulis basi et inflorescentia. Folia petiolata, tripartita; laciniis lanceolatis, inciso-serratis; scabriuscula. Pedunculi oppositi, trifidi; pedicellus intermedius uniflorus; laterales bi-triflori. Bracteae minutae, subulatae. Calyx demum excrescens. Stamina stylusque ante anthesin inclusa demum exseruntur.

11. ZIZIPHORA Linn. (B.)

Linn. *gen. ed.* Schreb. *No.* 47. — gaertn. *I. p.* 316. *t. LXVI.* Lam. *ill. t.* 18.

Calyx cylindricus, striatus, 5-dentatus, fauce pilosus. Corolla ringens: labio superiore plano, integro. Caryopses quatuor laeves. — Labiatae.

1) Ziziphora clinopodioides *Lam.*

Z. foliis ovato-lanceolatis acutis integerrimis puberulis, floralibus nudis, floribus versus apicem congestis, calycibus pube adpressa canescentibus.

Z. clinopodioides *Lam. ill. I. p.* 63.

Z. clinopodioides var. *α.* Z. Cunila. *Rudolph. Mém. de l'Acad. des scienc. de St. Petersbourg t. II. p.* 311. *T.* 11. (*excl. Synon. Falkii var. α. adscript.*)

Z. clinopodioides *M. a. Bieb. Fl. taur. cauc. I. p.* 17. *No.* 44. *III. p.* 20. — *Schult. Syst. veg. I. p.* 208. (*excl. var. β.*). — *Spreng. Syst. veg. I. p,* 55.

Z. capitata *Falk. top. Beytr. II. No.* 43.

Cunila capitata *Linn. Supplem. p.* 87. — *Spec. pl. ed. Willd. I. p.* 122. — *Vahl. Enum. I. p.* 214.

Hab. in apricis rupestribus montium et campestribus frequentissima. Fl. per totam aestatem ♄ (*L. M. B.*)

Sequenti affinis, facillime vero dignoscitur: habitu rigidiori, foliis duplo triplove angustioribus utrinque attenuatis; rameis fere linearibus, omnibus nudis, nec non calycis indumento.

2) Ziziphora media *Link.*

Z. foliis ovatis acutis integerrimis vel denticulatis glabriusculis; floralibus ciliatis, floribus versus apicem congestis, calycibus pilis patentibus hispidis.

Z. media. *Link. Enum. alt. pl. h. Berol. I. p.* 17.

Z. clinopodioides var. *β.* acinoïdes *Rudolph. Mém. de l'Acad. des scienc. de St. Petersb. t. II. p.* 311. *t.* 11.

Clinopodium supinum incanum. *Amman. ruth. p.* 51. *No.* 66.

Thymus verticillis spicatis, rarioribus, in summis ramis, per caulem paucifloris. *Gmel. Fl. sib. III. p.* 247. *No.* 82.?

Hab. in apricis montium ad fl. Tscharysch (*L. B.*) et Korgon (*L.*) Fl. per totam aestatem ♄.

E radice fusca, lignosa, multicipite prodeunt caules parum ramosi, subadscendentes, praesertim apicem versus retrorsum hispidi. Folia petiolata, ovata, integerrima vel denticulata, acuta, subtus pallidiora, nervoso-venosa, glabra, vel tantum petiolo subtusque ad costam mediam pubescentia; *inferiora* nuda ac, quo propius capitulis florum, magis magisque basin ciliis vestiuntur; quae folia, vel potius bracteae, sat longae sunt et quoad hirsutiem calycibus simillimae. Calyces striati, altera parte purpurascentes, altera vero virides; basi pubescentes, caeterum hirsuti fauce pilis densis clausa.

De synonymo *Gmelini* adhuc dubito, dicit enim: „an prioris (Serpylli) varietas? vel an media species inter

Serpyllum et Acinum?" nec non: „folia glabra, basi ciliata." quae omnia haud bene congruunt *).

3) Ziziphora tenuior *L.*

Z. floribus axillaribus geminis vel quaternis, foliis inferioribus ovato-oblongis, floralibus lineari-ob-

*) Utramque speciem conjungendam, nec Z. serpyllaceam separandam credo. Haec, ut speciminibus prope urbem Tiflis lectis edoceor, non differt, nisi foliis angustioribus, quae vero etiam in Z. clinopodioide latitudine variant. Flores in omnibus hisce non in fasciculum terminalem collecti, sed in axillis foliorum versus apicem caulis confertissimorum fasciculatim provenientes, fasciculum terminalem mentientes. Subinde inferiores axillae floriferae a superioribus magis distant et florum numerus diminuitur, quam florum distributionem in omnibus hisce speciebus obviam „*racemum terminalem capitatum*" nuncuparunt auctores. Ejusmodi specimen a cl. *Rudolph* l. c. t. XII. delineatum habitum plantae *Biebersteinianae* haud bene exprimit. Folia punctata, vel potius globulis pellucidis adspersa, etiam in Z. clinopodioide et media observantur, globulorum copia majore vel minore pro solo aridiore vel fertiliore. Calyces in Z. serpyllacea et clinopodioide pube densa plerumque brevi adpressa canescentes, in Z. media insuper pilis longioribus patentibus hispidi. Dantur autem specimina calycibus subhispidis, quae transitum demonstrant.

Z. acinoides *L.* secundum hujus et *Vahlii* descriptionem longe alia planta videtur, Z. hispanicae magis affinis, quam clinopodioidi, radice annua; floribus lateralibus (in planta culta) per totam fere caulis longitudinem dispositis, in quavis axilla plerumque geminis vel ternis, rarius solitariis (nec racemoso-spicatis, ut in Z. hispanica); foliis omnibus a medio ad basin usque, rarius ex toto ciliatis, acuminatis; inferioribus suborbiculatis vel obovato-orbiculatis, apicem versus utrinque denticulis duobus vel tribus instructis, caeterum integerrimis; superioribus aut ejusdem formae, aut lato-ellipticis et tunc ex toto integerrimis; caule undique pilis brevibus albidis deflexis dense obtecto; calycibus striatis incano-pubescentibus et insuper pilis longiusculis erecto-patentibus subhispidis.

L.

longis integerrimis, corollis calyce parum longioribus.

Z. tenuior Schult. Syst. veg. I. p. 210. — *Spreng. Syst. veg. I. p.* 55. — *Falk. top. Beytr. II. No.* 44.

Hab. in mont. Arkaul. (*M.*) Fl. Majo ⊙.

Fragrantissima; tota, praesertim calyces punctis resinosis (minime vero piliferis) obtecta. Caulis 3—6 pollicaris, simplex, vel a basi ramosus: ramis oppositis, fastigiatis; pilis brevibus hispido-canescens. Folia floralia ciliata. Flores pedicellati in quavis axilla 2, 3, 4, Calyces hirti, fauce pilis densis clausi. Corolla pubescens, calycem paulo superans, ita ut limbus tantum promineat lilacinus. Stamina sterilia nulla; duo fertilia inclusa. Stigma coloratum prominulum.

4) Ziziphora pungens *Bunge.*

Z. foliis petiolatis oblongis profunde dentatis; superioribus bracteisque integerrimis cuspidatis pubescentibus, racemis axillaribus terminalibusque coarctatis abbreviatis, dentibus calycis hispiduli pungentibus.

Z. pungens Ledeb. Ic. pl. Fl. ross. alt. illustr. t. 124.

Hab in mont. Arkaul. (*M.*) Floret Majo ⊙.

Rigidiuscula, 4—7 pollicaris. Caulis canescenti-puberulus, subramosus. Folia *inferiora* petiolata; *superiora* rigida, oblongo-lanceolata, integerrima, in cuspidem producta, subtrinervia: nervis subtus prominentibus Bracteae foliis similes, sed angustiores, hispido-ciliatae. Flores pauci in racemos breves coarctatos dispositi. Calyx 5-fidus, striatus, hispidus: laciniis pungentibus, intus pilis rigidis munitis. Corolla minuta, albida vel rubella, parce roseo-punctata, bilabiata: labiis erectis; *superiori* plano, integro; *inferiori* trifido; laciniis integerrimis; lateralibus

brevioribus, planis; intermedia majore, apice concava. Stamina 4 inclusa, didynama; omnia antherifera: antheris staminum breviorum minoribus (sterilibus?). Stylus longitudine corollae, apice bifidus: laciniis setaceis. Caryopses 4 laeves, nitidae, fuscae, fundo calycis demum ampliato insertae.

An ad Cunilas amandanda ob stamina duo substerilia?

12. SALVIA Linn. (B.)

Linn. *gen. ed.* Schreber. *No.* 50. — Gaertn. *I. p.* 316. *t. LXVI.* — Lam. *ill. tab.* 20. — Schkuhr. *t. IV.*

Calyx subcampanulatus, bilabiatus; labio superiore 2—3-fido subinde integro; interiore bifido. Corolla ringens: labio superiori galeato. Filamenta duo labio inferiori inserta: filis transversis, versatilibus, superne antheram; inferne glandulam gerentibus. Caryopses 4 laeves. — Labiatae.

1) Salvia dumetorum *Andrz.*

S. foliis cordato-oblongis ovatis profunde duplicato-crenatis rugosis, bracteis verticellos 6—9-flores subaequantibus, calycis labio superiore bifido subaristato, corollae galea subarcuata labellum aequante, tubo longitudine calycis, stylo exserto.

S. dumetorum *Andrz. apud Besser. En. pl. Volh. p.* 3 *No.* 34. *et p.* 40 *post No.* 1297. — *Schult. Syst. veg. Add. I. ad. Mantiss. 1. p.* 208. *No.* 107. *a. Add. II. p.* 248.

S. (agrestis) foliis cordatis, summis amplexi caulibus corollarum galea labium aequante. *Linn. amoen III. p.* 399?

Hab. in pratis ad fl. Tscharysch (*L.*), in deserto Kirghisico ad fl. Nura (*M.*) Fl. Jun. Jul. ♃.

Floribus duplo minoribus a S. praetensi differt. An distincta species?

2) Salvia sylvestris *L.*

S. foliis cordato-lanceolatis acutis; inferioribus duplicato-crenatis; superioribus aequaliter simpliciter serratis rugosis canescentibus, bracteis ovatis acuminatis coloratis calycem superantibus, corollae tubo calycem excedente, galea arcuata, labio inferiori reflexo, stylo exserto.

S. sylvestris *Schult. Syst. veg. I. p.* 249. *No.* 129. — *Spreng. Syst. vegt. I. p.* 67. *No.* 160. — *Besser. En. pl. Volh. p.* 3. *No.* 32. *et p.* 39. *post No.* 1260.

S. nemorosa *Schult. Syst. veg. I. p.* 251. *No.* 130. — *M. a. Bieb. Fl. taur. cauc. I. p.* 20. *No.* 53. *III. p.* 22. — *Falk. top. Beytr. II. No.* 45.

S. foliis cordato-lanceolatis, serratis planis, bracteis coloratis, labio infimo reflexo. *Gmel. Fl. sib. III. p.* 226. *No.* 45.

S. deserta. *Schangin.*

Hab. frequens in campis herbidis, iam a Smeiow (Schlangenberg) versus fluvium Irtysch et trans illum (*L. M. B.*). Fl. per totam aestatem. ♃.

Planta junior pedalis, simplex, demum ad altitudinem 2—3-pedalem excrescit, ramos emittens. Caulis tetragonus, erectus, villoso-canus, simplex; demum canescens, ramosus. Folia *inferiora* petiolata, cordato-oblonga, duplicato-crenata, acutiuscula; in planta ramificante marcescunt et tunc *superiora* et *ramea* subsessilia, cordato- et ovato-lanceolata, acuminiata, plana, simpliciter aequaliter serrata: serraturis apicem versus diminutis et plane deficientibus;

canescentia; *juniora* subtus albo-tomentosa, *suprema* sessilia jam magis bractearum formam imitantur, latiora sunt et breviora. Verticilli approximati in spicam 2—4 pollices longam, ante anthesin tetragonam, erectam, serius elongatam et tunc 8—10 pollicis longam. Bracteae ovatae, acuminatae, persistentes, coloratae calycem superant vel saltem adaequant. Flores in quovis verticillo 6, pedicellati. Calycis *labium superius* inferiori brevius, tridentatum; dente medio brevissimo. Corollae *tubus* dentes cálycinos excedit; *galea* arcuata, punctis resinosis flavis obsita, labio inferiori deflexo et calyci fere adpresso longior, stylo autem brevior est.

Planta junior primo adspectu differre videtur ob folia aequaliter serrata, nec non ob majorem partium canescentiam, quae posthac diminuitur. Floribus parum majoribus, staminibus longioribus et stylo minus exserto ab europaea planta differt.

13. VERONICA Linn. (B.)

Linn. *gen. ed.* Schreber. *No.* 32. — Gaertn. *I. p.* 257. *t. LIV.* — Lam. *ill. tab.* 13. — Schkuhr. *tab. III.*

Calyx 4—5 partitus. Corolla subrotata: limbo 4 partito; lacinia infima angustiori. Stamina duo, fauci inserta. Capsula supera, polysperma, bilocularis; dissepimento valvis contrario. — Personatae.

a. *Racemis vel spicis terminalibus.*

1) Veronica longifolia *L.* *)

V. racemo terminali subsolitario, foliis oppositis ternisve cordato-lanceolatis argute subduplicato-serratis, stylo staminibusque corolla longioribus.

*) Duas hujus speciei varr. insignes possideo, in Davuria lectas:

V. longifolia. *Schult. Syst. vegt. I. p. 91. Mantiss. p. 99. Add. p. 221. — Besser. En. pl. Volh. p. 2. No. 11.*

V. spicis terminalibus, foliis ternis inaequaliter serratis. *Gmel. Fl. sib. III. p. 218. No. 32. (excl. var. et syn. Amman.)*

V. spicata longifolia altera *Amman ruth. No.* 34.

Hab. in herbidis humidis prope pagum Uimon; ad ostium fluvii Kurtschum et alibi ad rivulorum margines (*L. M. B.*); prope Barnaul (*Patrin.*) Fl. Junio. ♃.

Gmelinus l. c. sine dubio plures complectitur species affines, quibus abundant regiones Sibiriae orientaliores *);

---

alteram foliis oppositis non cordatis, sed basi fere truncatis, brevissime cuneatis, longe acuminatis, argute simpliciter serratis; serraturis subaequalibus, cauleque parce adpresso-pilosis; alteram caule pube tenui obducto, foliis oppositis, longius petiolatis, profunde cordatis, grosse inciso-serratis; serraturis apice rotundatis. Foliis vulgari V. longifoliae forma recedunt, reliquis autem partibus cum illa exacte conveniunt; hinc non separandae.

L.

*) Inter species Sibiriae orientaliori indigenas sequentes nondum descriptas adducere liceat:

1) Veronica luxurians *m.*

V. caule piloso, foliis glabriusculis oppositis petiolatis oblongis acuminatis basi rotundatis ex toto acute simpliciter serratis: serraturis subaequalibus, bracteis pedicellos subaequantibus, calycibus patentibus.

V. luxurians. *Ledeb. Ic. pl. Fl. ross. alt. illustr. t.* 211.

Hab. prope urbem Ircutiam ♃.

Caulis videtur elatus (nobis pars superior long. 2-ped. tantum adest), debilis, fistulosus, undique pilosus; pilis subdeflexis; versus apicem ramos aliquot oppositos ex foliorum axillis emittens. Folia petiolata; petiolo 4-lineari, superficie caulis; 4 pollices longa vel longiora, latitudine pollicari vel fere

varietas vero I, quam huc ducit, longe aliena videtur planta. — Notae e foliorum basi et serraturis, e caulis

---

cari membranacea, basi rotundata integerrima, caeterum ad apicem usque serrata; serraturis apicem versus decrescentibus. Racemi tres; *intermedius* terminalis, pedunculatus, infra flores folia aliquot minuta gerens, 4—5 pollicaris, pedunculo sesquibipollicari; duo *laterales* in axillis supremi foliorum paris oppositi, breviores, sed longius pedunculati, aut omnino aphylli, aut uti racemus terminalis foliis aliquot parum infra flores obsiti. Pedicelli vix lineam longi, bracteis breviores. Calycis laciniae 4 reflexo-patentes, inaequales; duae *inferiores* longiores. Corollae caeruleae.

2) Veronica rubicunda *m.*

V. villoso-pubescens, foliis oppositis in petiolum attenuatis oblongis lanceolatisve serratis, bracteis omnibus pedicello longioribus calyceque glanduloso-pilosis.

V. rubicunda *Ledeb. Ic. pl. Fl. ross. alt. illustr. t.* 208.

Hab. in Davuria ♃.

Affinis videtur V. serrulatae *Pall.* et V. eleganti *Dec.* Ab utraque autem differt; folia enim in nostra opposita (nunquam terna), *superiora* subalterna, non petiolata, sed in petiolum ad insertionem usque marginatum decurrentia, grosse serrata. Racemi duo vel tres, 6—7 pollicares. Bracteae omnes pedicellis longiores et cum illis calycibusque glandulis pedicellatis obtectae. Calycinae laciniae 4 inaequales, oblongo-lineares, obtusae; *interiores* paulo majores. Corollae speciosae, roseae. Filamenta sub anthesi corollam longitudine aequantia, demum superantia. Stylus post corollarum delapsum calyce quadruplo longior. — An huc V. rubella *Pall.*?

3) Veronica cartilaginea *m.*

V. caule pubescente, foliis glabris; bracteis inferioribus calycem superantibus, laciniis calycinis glabris ciliatis nervosis inferioribus oppositis spathulatis versus apicem serratis; superioribus alternis linearibus serrulatis.

V, cartilaginea. *Ledeb. Ic. pl. Fl. ross. alt. illustr. t.* 210.

pubescentia, bractearum pedicellorumque longitudine et spicarum, numero desumtae, quibus superstructae sunt distinctiones plurium specierum nimis inter sese vicinium, mire variant, neque certos characteres praebent specificos; quare plures delendae erunt species, uti v. c. V. elatior, glabra, grossa, acuta, ambigua, falcata, rigens, oxyphylla aliaeque.

2) Veronica paniculata *Pall.*

V. racemis terminalibus paniculatis, foliis oppositis ternisve argute aequaliter serratis lanceolatis basi attenuatis subsessilibus, bracteis pedicellum, stylo staminibusque corollam aequantibus.

V. paniculata *Pall. it. III. p.* 314 *et all. locc.* — *Schult. Syst. vegt. I. p.* 88. *Mantiss. p.* 95. — *Lepechin it. I. p.* 206. — *Sievers in Pall. n. nord. Beytr. VII.*

Hab. in Davuria prope Nertschinsk. ♃.

Radix perennis. Caules plures ex una radice 1½—2 pedales, pube tenui obducti, erecti, stricti, simplices vel ex axillis foliorum infimorum ramos steriles subpollicares; ex superiorum vero fasciculos foliorum emittentes. Folia glabra, sesquivel bipollicaria; *inferiora* spathulata, in petiolum attenuata, versus apicem serrata; serraturis utrinque 2 vel 3 remotis; *superiora* linearia, 2 — 3 lineas lata, acuta, remote serrulata; serraturis cartilagineis; omnia, praesertim superiora; erecto - incurvata. Racemus vel solitarius, 5 — 6 pollicaris, vel racemi plures; lateralibus inferne foliosis; foliis non solum minoribus ac in caule, sed etiam densius serrulatis et subinde cum ramis pubescentibus. Bracteae lineari - setaceae. Pedicelli 2 — 3 lineas longi, pubescentes. Calyx 4-partitus; laciniis ovatis. subtrinerviis. Corolla caerulea. Filamenta corollam excedentia. Stylus sub anthesi longitudine filamentorum absque antheris, demum magis elongatus. Capsula nobis deest.

L.

V. angustifolia floribus paniculatis *Amman. ruth.* 32.

V. spuria *S. G. Gmel. it. I. p.* 169 *t.* 39.

V. spuria *M. a. Bieb. Fl. taur. cauc. I. p.* 6. *No.* 13. *et V. brevifolia ej. l. c. No.* 14. *teste cl. Steven in Mém. de la Soc. des Natur. de Moscou. Tom V. p.* 338. *non repugnante cl. M. a. Bieb. Fl. taur. cauc. III. p.* 8.

V. leucantha *Helm. Mém. de la Soc. des Natur. de Moscou. Tom II. p.* 104. *T.* 8.

V. altaica *Fisch, Cat. h. Gorink. a* 1812.

Hab. in montosis minus editis ocidentalioribus haud rara (*L. M. B.*); in mont. Tarbagatai (*Sievers*) Fl. Jun. Jul. ♃.

Planta polymorpha et forsan non diversa a V. foliosa, amethysthina et nitida, quae omnes laevibus tantum, nec constantibus notis ab invicem differunt. Occurrit tripedalis et vix pedem alta, valde pubescens et glabriuscula, foliis ternis et, rarius quidem, oppositis, brevioribus et elongatis, obtusiusculis et acuminatissimis. Spicae semper plures in apice caulis et ex axillis superioribus, sed tum elongatae, laxae, immo nutantes, tum breves et strictae. In omnibus vero speciminibus folia basi attenuata, serraturae aequales, spicae paniculatae, bracteae pedicellum aequantes, stamina stylusque vix corollam superantes, capsulae calyce multo longiores, vix turgidae, compressiusculae.

3) Veronica spicata *L.*

V. spica terminali solitaria, foliis radicalibus oblongis crenatis; caulinis oblongo-lanceolatis lineari-lanceolatisve dentatis apice integerrimis cauleque adscendente subglanduloso-pubescentibus.

V. spicata *Spreng. Syst veg. I. p.* 71. *No.* 11. — *M. a. Bieb. Fl. taur. cauc. I. p.* 8. *No.* 17. — *Patrin.*

Florul. barnaul. Msc. — *Sievers in Pall. n. nord. Beytr. VII.*

Veronica hybrida *M. a. Bieb. l. c. No.* 18. *III. p.* 9.

V. spicata et orchidea *Besser. En. pl. Volh. p.* 2. *No.* 8 *et.* 9.

V. spica terminali etc. *Gmel. Fl. sib. III. p.* 221. *No.* 37. *excl. syn. Amman. ad V. paniculatam pertinente.*

Hab. frequens in apricis siccis (*L. M. B.*); in mont. Tarbagatai (*Sievers*); prope Barnaul (*Patrin.*). Fl. Jul Aug. ♃.

Gmelinus, quamvis et hic plures confundisse videtur species (nunquam enim spicae laxae in V. spicata observantur, et rarissime plures) optime tamen: „Multa" disserit „hac in planta variatio est. Folia plerumque lanceo- „lata; interdum ovata, interdum linearia serrata, crenata, „integra; in aliis omnia serrata; in aliis quaedam, et quae- „dam integra; per paria nonnumquam, et per verticillos 3 „aut 4" (ut specimen docet luxurians, quod coram habemus, in quo folia infima opposita, suprema alterna, media vero bis quaternatim semelque ternatim verticellata sunt) „saepe et alterna." Quibus addere liceat, non minus variare pubescentiam, ita ut pili tum simplices, tum glandulosi, tum rariores, tum densiores, numquam vero molles et longae sint. Corollae semper subbilabiatae laciniae angustiores et latiores, semper tamen acute observantur, interdum quasi contortae (ut jam monuit cl. *Besser. Flora gal. I. p.* 27 sub V. orchidea, illos tortuoso-conniventes dicens), suprema saepius concava et galeam quasi formante (*M. a. Bieb.* l. c. in descriptione sub V. hybrida). Stamina pro aetatis diversitate longitudine varia, demum corollam duplo superantia, utpote vero aperitur flos, immo etiam primis adhuc diebus corolla inclusa sunt; nec minus et stylus, qui demum staminibus longior fit. Rarius tamen stamina stylus-

que omnino in tubo permanent inclusa. Bracteae longitudine variae, plus minus ut calycis laciniae pubescentes, ciliatae, glanduloso-pilosae. Capsulae calycem vix superant.

4) Veronica incana *L.*

V. racemo terminali solitario, foliis lanceolato-oblongis crenatis integerrimisve obtusiusculis cauleque erecto incano-tomentosis.

V. incana *Schult. Syst. veg. I. p.* 92. *Mant. p.* 98. — *Spreng, Syst. veg. I. p.* 71. — *M. a. Bieb. Fl. taur. cauc. I. p.* 7. *III. p.* 9. — *Besser. En. pl. Volh. p.* 2. *No.* 10.

Veronina spicis terminalibus etc. *Gmel. Fl. sib. III. p.* 220. *No.* 35.

Veronica spicata lanuginosa et incana, floribus caeruleis. *Amman, ruth. No.* 30.

V. canescens *Pall. it. II. p.* 522.

Hab. frequens in herbidis apricis (*L. M. B.*) Fl. a Jul. mense ad Aug. usque ♃.

Folia radicalia et caulium sterilium numerosa, oblonga, latiora, obtusa; caulina suprema integerrima lineari-lanceolata acutiuscula. Bracteae lineares flore breviores. Calyces albo-tomentosi. Capsulae suborbiculares, apice vix emarginatae, calycem aequantes, pilis brevissimis pubescentes. — Variat, licet varius, racemis duobus vel tribus, omnibus pedunculatis. — Polystachyam habet *Gmelinus* l. c.

5) Veronica sessiliflora *Bunge.*

V. floribus in spica terminali subsolitaria densa exacte sessilibus, foliis oblongis basi cuneatis in petiolum attenuatis pectinato-pinnatifidis: laciniis integerrimis obtusiusculis; supremis linearibus integerrimis cauleque erecto pubescentibus.

V. sessiliflora. *Ledeb. Icon. pl. Fl. ross. alt. illustr. t.* 126.

Hab. in locis sterilibus deserti ad fluvios Kurai et Tschuja (*B.*) Fl. Jul. ♃.

Tota planta villoso-pubescens. Radix lignosa, fibris aucta. Caules solitarii, 5-pollicares, erecti, simplices. Folia subopposita, superficie caulis; *infima* ovato-oblonga, incisa, in petiolum ipsarum longitudine attenuata; *intermedia* oblonga, pinnatifida: laciniis ovatis, integerrimis, obtusiusculis; *summa* oblongo-linearia, subintegerrima acuta. Ex axillis foliorum inferiorum rudimenta ramorum vel folium fasciculi proveniunt quae tamen in nostris speciminibus nunquam in ramos elongantur. Spica terminalis, solitaria (nisi spicarum rudimenta respicias, quae in axillis summorum foliorum enascuntur), densa. Flores exacte sessiles. Bracteae lineares, calycem superantes. Calyx quadripartitus: laciniis exterioribus parum majoribus. Corolla caerulea. Stamina corolla majora.

Affinis V. pinnatae, sed differt foliorum latiorum laciniis brevioribus; floribus plus duplo minoribus, dense spicatis; caule humiliori. — Ab affinibus V. laciniata et incisa distinguitur: ab hac spica semper subsolitaria, foliis oppositis nec fasciculatis; ab illa foliorum laciniis aequalibus, floribus dense spicatis, calyce 4- nec 5-fido. Proxima adhuc videtur V. villosa *Schrad.*, sed et haec corollis crenulatis, foliis multo majoribus latioribusque inciso-serratis, nec pinnatifidis aliisque notis abhorret. Praeterea ab omnibus speciebus supra allatis floribus exacte sessilibus dignoscenda.

6) Veronica pinnata *L.*

V. racemo terminali subsolitario, calycibus 5-fidis pedicellatis, foliis subfasciculatis; inferioribus pinnatisectis; superioribus pinnatifidis simplici-

busque: segmentis laciniisque filiformibus divaricatis, caule obliquo.

V. pinnata *Schult. Syst. veg. I. p.* 97. *Mantiss. p.* 102. — *Spreng. Syst. veg. I. p.* 72. — *Pall. it. II. p.* 518. — *Laxmann act. Petrop. p. a.* 1770. *p.* 553. *Tab.* 29 *Fig.* 1.

Veronica foliis multifidis linearibus *Gmel. Fl. sib. III. p.* 222. *N.* 38. *excl. synon. Tournefort.*

Veronica fructescens, Abrotani folio, floribus carneis. *Amman. ruth. No.* 33.

Hab. in apricis montosis frequentissima (*L. M. B.*) Fl. Jun. Jul. ♃.

Synonymon *Gmelini* certe huc pertinet; frequens enim haec planta occurrit in omni regione, quam perlustravimus, ideoque observantem *Gmelinum* effugere vix potuit. Contra vero V. multifida, cui adducitur ab auctoribus hicce locus Florae sibiricae nulli nostrum obvia fuit.

Planta mirum variat quoad altitudinem caulis (4 pollicaris 2 pedalis), foliorum latitudinem et partitionem, florumque colorem; sunt enim saepius et folia inferiora linearia crenata: crenis rarioribus. Flores plerumque dilutius caerulei, interdum albi, raro rosei. Tota planta tum pube densa obtecta, tum fere glabra est.

7) Veronica densiflora *Led.*

V. racemo terminali conferto subcapitato, caule fruticuloso bifariam piloso, foliis sessilibus ellipticis dense serratis obtusis glabriusculis basi ciliatis, bracteis calycibusque articulato-pilosis.

V. densiflora. *Ledeb. Icon. pl. Fl. ross. alt. illustr. t.* 125.

V. alpina *Sievers in Pall. n. nord. Beytr. VII.*

Hab. in summis alpibus, ad fluvium Koksun (*L.*), ad fl. Aigulac, Kurai, Tschuja (*B.*) in mont. Farbagatai (*Sievers*), ultimis diebus Maji mensis florere incipit, sub nivibus prorumpens, Julio mense jam evanescit. ♄.

Caules fruticosi, adscendentes, 2—5-pollicares, basi subramosi et foliis annorum praeteritorum emarcidis vestiti vel denudati, superne dense foliosi, bifariam pilosi: pilis subdeflexis. Folia sessilia, elliptica, dense serrata, apice subintegerrima, subinde glaberrima, basi tantum pubescentia, duriuscula. Capitulum terminale seu potius racemus confertissimus, multiflorus, vix semipollicaris, demum longior. Bracteae lanceolato-lineares, pedicello duplo longiores, pilis densis ciliatae, coloratae. Calyx quiquepartitus; laciniis quatuor subaequalibus; quinta brevissima; omnibus praesertim margine articulato-pilosis. Corolla ratione plantulae magna, laete caerulea; *limbo* 4 partito: lacinia quarta latiori. Stamina corollam superantia. Stylus longitudine corollae.

V. nummularia huic proxima differt: caule glabriusculo aut ex toto tenuissime pubescente, nec bifariam piloso; foliis multo minoribus obovato-orbiculatis in petiolum attenuatis integerrimis vel obsolete crenatis, nec dense serratis corymbo paucifloro; floribus minoribus aliisque notis.

8) Veronica macrostemon *Bgl.*

V. racemis terminalibus villosis multifloris demum elongatis, caulibus fruticulosis ramosis, foliis inferioribus subrotundo-ovatis integerrimis; superioribus oblongis serrulatis pubescenti-villosis, capsula pubescente calycem duplo superante.

V. macrostemon. *Ledeb. Ic. pl. Fl. ross. alt. illustr. t.* 127.

3*

Hab. rarior in lapidosis asperis summarum alpium ad fl. Tschuja (*B.*) Fl. Junio ♄.

Caulis *pars infima* sub lapidibus latens geniculata, glabra, colore flavo vel fusco, foliorum loco *squamis* vestita oppositis, decussatis, ovato-ellipticis, obtusis, submembranaceis; *superior pars*, quae supra terram elongatur, erecta vel adscendens, fusca, parce villosa, ramosa, racemo terminata; *ramis* decussatis, sterilibus. Folia sessilia, pubescenti-villosa; *infima* subrotundo-ovata, acutiuscula; *intermedia* integerrima; *superiora* oblonga, obtusa, medio serrata, apice subintegerrima; *caulina* et *ramea inferiora* internodiis multo breviora; *ramea superiora* illis longiora. Racemus caulem terminans erectus, strictus, pollicaris vel sesquipollicaris, pedunculatus: pedunculo subaphyllo. Bracteae foliaceae; *inferiores* ovato-oblongae; *superiores* sensim sensimque minores, oblongo-lineares, parce albo-villosae. Flores pedicellati; *inferiores* subopposili; *superiores* sparsi. Calyx 5-partitus: laciniis oblongis; quatuor subaequalibus: duabus intermediis vix brevioribus; quinta brevissima; omnibus margine praesertim villosis. Corolla magna violacea. Filamenta corolla longiora. Capsula obovata, emarginata, calyce duplo longior, pubescens. — Pili omnes articulati eglandulosi. A V. fruticulosa differt: toto habitu, caule ramoso infra racemum subaphyllo, internodiis inferioribus longioribus, corolla violacea nec carnea, filamentis corollam superantibus, capsula calyce duplo longiore aliisque notis indicatis.

9) Veronica serpyllifolia *L.*

V. racemo terminali elongato laxo, caule adscendente glabriusculo, foliis oblongis trinerviis crenatis nitidis.

V. serpyllifolia *Schult. Syst. veg. I. p.* 102. — *Spreng. Syst. veg. I. p.* 72. — *M. a. Bieb. Fl. taur. cauc.*

I. p. 9. No. 20. — *Besser. En. pl. Volh. p. 2. No. 13.*

Veronica racemo terminali subspicato, foliis ovatis glabris crenatis. *Gmel. Fl. sib. III. p. 223. No. 39.* (*Gmel. Fl. sib. III. p. 221. No. 36. forsan ad V. officinalem spectat, quae nobis nullibi obvia fuit.*)

Hab. rarior in dumetis pr. Barnaul. et Salair. (*B.*). Floret Majo, Junio. ♃.

b. *Racemis axillaribus.*

10) Veronica beccabunga *L.*

V. racemis axillaribus strictis, foliis ellipticis obtusis subpetiolatis serrulatis, calycibus quadripartitis, capsulis inflatis emarginatis caule procumbente inferne radicante.

β. caule depresso ramosissimo.

V. Beccabunga *Linn. Fl. suec. No. 14.* — *Schult. Syst. veget. I. p. 105. Mantiss. p. 105. Add. p. 223.* — *Spreng. Syst. veg. I. p. 72.* — *M. a. Bieb. Fl. taur. cauc. I. p. 9. No. 21.* — *Besser. En. pl. Volh. p. 2. No. 16.*

V. racemis lateralibus, foliis ovatis planis, caule repente *Gmel. Fl. sib. III. p. 224. No. 41.*

Hab. frequens in fossis et ad fontes (*L. M. B.*) *β.* locis exsiccatis (*M.*) Fl. a Majo ad Junium usque ♃.

11) Veronica anagallis *L.*

V. racemis axillaribus strictis, foliis lanceolatis serratis amplexicaulibus, calycibus quadripartitis, capsulis obovatis emarginatis inflatis, caule erecto.

V. Anagallis *L. Fl. suec. No. 13.* — *Schult. Syst. veg. I. p. 105. Mantiss. p. 106. Add. p. 224.* — *Spreng.*

Syst. veg. I. p. 73. — M. a. Bieb. Fl. taur. cauc. I. p. 10. No. 22. III. p. 10. — Besser. En. pl. Volh. p. 2. No. 15.

Veronica racemis lateralibus, foliis lanceolatis serratis, caule erecto *Gmel. Fl. sib. III. p. 224. No. 42.*

Hab. in humidis (*L. M. B.*) Fl. aestate ⊙. ♃.

β. villosa, capsulis parce, racemis calycibus cauleque densius glanduloso-pilosis, foliis subglabris.

Hab. ad rivulos prope Oserki ad fl. Irtysch (*M.*). An species propria? — Habitus autem caeteraque omnino V. Anagllidis *).

γ. monstrasa, caule, foliis, calycibusque glanduloso-pilosis, capsulis pubescentibus.

In hac varietate monstrositatem observavimus, insectorum ex ictu enatam. Capsulae nempe laesae tumescunt, carnosae et quasi baccatae fiunt, exsiccatione compressae omnino formam capsularum V. scutellatae simulantes; e capsulis vero sanis facile cognoscitur species.

12) Veronica scutellata *L.* **)

V. caule basi repente, foliis sessilibus lineari-lanceolatis recurvato-denticulatis subintegerrimisve,

---

*) Var. *β. villosa* a vulgari V. Anagallidis forma differt; caule a basi ramoso, subinde ramosissimo; foliis angustioribus: racemis calycibusque villosis; floribus remotioribus, longius pedicellatis; bracteis pedicello duplo triplove brevioribus; segmentis calycinis latioribus, apice recurvis; corollis incarnatis, nec caerulescentibus; capsulis apice minus evidenter emarginatis. — In horto culta hucusque non mutata est.

L.

**) Huic affinis nova spesies est:

Veronica tenuis *m.*

V. caule erecto stricto foliisque glabris oblongo-lanceolatis acutiusculis serrulatis, racemis axillaribus; inter-

racemis axillaribus alternis divaricatis, calycibus quadripartitis, capsulis orbiculatis profunde bilobis compressis.

V. scutellata *Schult. Syst. veg. I. p.* 106. *Mant. p.* 106. — *Spreng. Syst. veg. I. p.* 73. — *Besser. En. pl. Volh. p.* 2. *No.* 14.

Veronica foliis lineari-lanceolatis integris, ramis laxe floriferis. *Gmel. Fl. sib. III. p.* 223. *No.* 40.

Hab. in humidiusculis (*L. M. B.*) Flor. aestate ♃.

Varietatem pubescentem in his regionibus non observavimus.

---

mediis oppositis, calycibus quadripartitis, capsulis elliptico-obovatis obtusis integris.

V. tenuis. *Ledeb. Ic. pl. Fl. ross. alt. illustr. t.* 217.

Hab. in Persia boreali. ☉.

Radix fibrosa, exilis, videtur annua. Caulis erectus, strictus, simplex, 10 pollices circiter altus. Internodia foliis longiora; in medio caule ea duplo superantia. Folia opposita, sessilia, fere connata, oblongo-lanceolata, 8—9 lineas longa, 3 lineas circiter lata; *infima* emarcida, reflexa; *media* obtuse serrulata; *suprema* acutiora: serraturis auctis. Racemi versus apicem caulis axillares, oppositi, graciles, 2½ pollicares vel paulo longiores. Praeter hos e suprema foliorum axilla provenit racemus solitarius, cui rudimentum ramuli oppositus est, et alter in apice caulis quasi terminalis, foliis autem duobus stipatus, ad cujus latus etiam rudimentum ramuli invenitur. Flores in racemis solitarii, rarissime gemini, bracteati, pedicellati: pedicellis filiformibus, vix 3 liniaribus, patentissimis, bracteis duplo longioribus. Calyx 4 partitus. Capsulae elliptico-obovatae, glabrae, apice rotundatae, integrae.

Foliis non recurvato-denticulatis sed serrulatis; racemis oppositis; capsulis multo minoribus, calyce parum longioribus, diametro longitudinali transversalem superante, nec non seminibus minutis globosis (nec hinc planis, inde convexis sat magnis) ab aff. V. suctellata diversa.

L.

13) Veronica Teucrium *L.*

V. caulibus undique pubescentibus inter racemos elongatis denuo frondescentibus, foliis sessilibus; caulinis inferioribus ovatis oblongisve serratis incisisve; superioribus angustioribus serratis vel integerrimis, calycibus 5-partitis: laciniis inaequalibus.

α. *latifolia.*

V. latifolia *Schult. Syst. veg. I. p.* 113. — *M. a. Bieb. Fl. taur. cauc. I. p.* 10. *No.* 24. *III. p.* 10. — *Besser. En. pl. Volh. p.* 2. *No.* 19.

V. Chamaedrys *Patrin. Fl. barnaul. ms.?*

β. *intermedia.*

V. Teucrium *Schult. Syst. veg. l. c. p.* 114.

V. prostrata *Schult. l. c. p.* 111. — *Besser. En. pl. Volh. p.* 2. *No.* 21.

V. montana *Pall. it. II. p.* 522.

γ. *angustifolia.*

V. dentata *Schult. l. c. p.* 114. — *M. a. Bieb. Fl. taur. cauc. III. p.* 11. *No.* 26. — *Besser. En. pl. Volh. p.* 2. *No.* 20.

V. Schmidtii *Schult. l. c. p.* 115.

V. prostrata *M. a. Bieb. Fl. taur. cauc. I. p.* 10. *No.* 25.

Hab. *α.* in herbidis apricis circa Barnaul (*Patrin.*); *β* et *γ* ubique in collibus (*L. M. B.*). Majo mense florere incipit. ♃.

c. *Pedunculis solitariis.*

14) Veronica biloba *Linn.*

V. pedunculis solitariis, caule erectiusculo pubescente subramoso, foliis inferioribus oblongis subserratis integerrimisve, corollis capsulisque calyce aequaliter quadripartito brevioribus.

V. biloba *Linn. Mant. p.* 172. — *Schult. Syst. veg. I. p.* 123. *No.* 125. *Mant. p.* 114. — *Spreng. Syst. veg. I. p.* 75. — *M. a. Bieb. Fl. taur. cauc. III. p.* 15. *No.* 34*. — *Steven Mém. de la Soc. des Natur. de Moscou. III. p.* 250.

Veronica arvensis annua, Chamaedryos folio *Buxb. Cent. I. p.* 25. *Tab. XXXVI.*

Hab. in montibus ad fluvium Kurtschum (*M.*), in montosis ad fluvium Tschuja versus fines imperii sinensis (*B.*). Fl. Majo. — Jul. ⊙.

Caulis ad summum 3½ pollices altus, debilis, plerumque ramulo uno alterove auctus, pubescens. Folia *infima* petiolata, ovalia, integerrima; *superiora* subsessilia, oblonga, serrulata vel integerrima; *floralia* lineari-lanceolata, pedunculo capsuligero breviora. Calycis quadripartiti laciniae aequales, ovato-lanceolatae, pubescentes. Corolla minuta, pallide caerulea. Capsulae subinflatae, profunde bilobae: lobis stylum persistentem longitudine superantibus, rotundatis, ciliatis. Semina pauca, in quoquo loculo 2—3, magna, pallide flavicantia, navicularia.

15) Veronica verna *Linn.*

V. floribus solitariis pedunculatis, pedunculis bractea calyceque inaequali brevioribus, foliis digitato-partitis; superioribus subtrifidis; floralibus integerrimis, caule stricto, capsulis hispido-ciliatis.

V. verna *Schult. Syst. veg. I. p.* 119. *No.* 114. — *Mant. p.* 112. *Add. p.* 226. — *Spreng. Syst. veg. I. p.* 76. — *M. a. Bieb. Fl. taur. cauc. I. p.* 16. *No.* 40. *Besser. En. pl. Volh. p.* 3. *No.* 27.

Hab. in apricis siccis lapidosis v. g. inter pag. Butakowa et Tscheremschanka, in collibus prope pag. Sogra

(*L.*) in deserto soongoro-kirghisico circa ruinas Ablaikit (*M.*) Fl. Maj. ☉.

Variat apud nos:

α. Caule simplici, stricto.

β. Caule a basi ramoso: ramis subaequalibus.

Folia inferiora saepius integerrima.

14. CIRCAEA Linn. (L.)

Linn. *gen. ed.* Schreb. *No.* 31. — Gaertn. *I. p.* 114. *t. XXIV.* — Lam. *ill. t.* 16. — Schkuhr. *t. II. a.*

Calyx bipartitus, deciduus. Corolla dipetala: petalis obcordatis aequalibus. Capsula infera, hispida, evalvis, bilocularis: loculamentis monospermis. — Onagrae.

1) Circaea alpina *Linn.*

C. foliis cordatis dentatis nitidis, racemo subcomposito aphyllo, capsula obovato-pyriformi.

C. alpina *L. Fl. suec. No.* 7. — *Schult. Syst. veg. I. p.* 271. *Mant.* 220. *Add. p.* 253.

Hab. in subalpinis umbrosis prope pagum Tschetschulich (*L.*); In muscosis rupium ad fluvium Tschulyschman (*B.*) Fl. Jun. ♃.

Non omnino glabra, sed caulis, praesertim vero folia et petioli pilis raris, subinde brevissimis obsiti. Racemi pilis longis crebrioribus patentibus satis dense obducti. Calyces subglabri, nunc ex toto albi, nunc rosei, apice macula saturatiori picti.

Foliorum forma et substantia, floribus duplo minoribus, fructibusque magis elongatis et pilis brevioribus rarioribus minus hirsutis a C. lutetiana differt.

15. LEMNA Linn. (M.)

Linn. *gen. pl. ed.* Schreb. *II.* 1400. — Nees ab Esenb. *in Magaz. d. Ges. nat. Fr. zu Berlin VII. p.* 15. — Lam. *ill.* 757. Schkuhr. *Handb. t. CCLXXXI.*

Flores hermaphroditi, abortu polygami. Calyx spathaceus, membranaceus. Corolla ⊙. Antherae biloculares. Stigma patelliforme. Utriculus 1—3-spermus. Semina albuminosa. Embryo axilis, monocotyledoneus. — Aroideae *Nees ab Esenb. l. c.*

Plantulae minutae, annuae, in aqua natantes, nec radiculis humo affixae, compositae e foliis proliferis, floribus minimis sessilibus in foliorum junctione.

1) Lemna minor *Linn.*

L: natans, foliis obovatis ellipticisve utrinque planiusculis, radicibus solitariis.

L. minor *Schult. Syst. veget. I. p.* 283. *Mantiss. p.* 228. *Addit. II. p.* 261. — *Spr. Syst. veget. I. p.* 94. — *M. a. Bieb. Fl. taur. cauc. II. p.* 378. — *Besser. En. pl. Volhyn. p.* 36. *No.* 1180. — *Falk. top. Beytr. II. p.* 250.

Natans, nec submersa, flavo-virens, minima composita e foliis vix lineam latis. Utriculus monospermus.

In aquis prope pagum Tschetschulicha (*L.*).

2) Lemna trisulca *Linn.*

L. submersa, foliis oblongo-lanceolatis in petiolum attenuatis cruciatim proliferis, radicibus solitariis.

L. trisulca *Schult. Syst. veget. I. p.* 282. *Mantiss. p.* 228. *Addit. II. p.* 261. — *Spr. Syst. veget. I. p.* 34. — *M. a. Bieb. Fl. taur. cauc. II. p.* 378. — *Besser. En. pl. Volhyn. p.* 36. *No.* 1179. — *Falk. top. Beytr. II. p.* 250. *Patrin. Floret. barnaul. Msc.*

Submersa, quasi dichotomo-ramosa, saturate viridis vel purpurascens. Utriculus monospermus.

In rivulo Altyn-ssu deserti Kirghisici (*M.*); in aquis pigris pr. Barnaul. (*Patrin.*).

16. CLADIUM P. Brown. (M)

Schrad. *Fl. germ. t. V. f.* 7.

Glumae in spiculam 1 vel 2-floram undique imbricatae, extimis vacuis. Corolla et setae hypogynae. O. Stylus cum ovario inarticulatus, deciduus. Nucula calva. Nucleus laevis.

Cyperaceae *perennes, culmis foliosis, nodis destitutis; inflorescentia varia.*

1) Cladium germanicum *Schrad.*

C. anthela decomposita erecta foliosa, spiculis capitato-glomeratis, culmo tereti folioso, foliis lanceolato-linearibus antrorsum aculeatis.

C. germanicum *Schrad. Fl. germ. I. p.* 75. *t. V. f.* 7. — *Schult. Syst. veget. I. p.* 284. *Mantiss. p.* 228. *Addit. II. p.* 261. — *Spr. Syst. veget. I. p.* 123.

Schoenus Mariscus *Linn. Host. Gram. austr. III. t.* 53. — *Falk. top. Beytr. II. p.* 102. — *M. a. Bieb. Fl. taur. cauc. I. p.* 35. *II. p.* 454.

Hab. in humidis deserti barabensis. *Falk* ♃.

DIGYNIA.

17. ANTHOXANTHUM Linn.

Panicula thyrsiformis. *Spiculae* 3-florae: flosculi 2 inferiores 1-valves, neutri (hirsuti), inferior e medio dorso setigerus, superior supra basin aristatus. Intermedius hermaphroditus, bivalvis, inclusus, muticus.

1) Anthoxanthum odoratum *Linn.*

A. flosculis neutris gluma superiore duplo brevioribus; arista eadem tertiam partem longiore.

R. et S. S. V. 1. *p.* 287.

Anthoxanthum. *Gmel. Fl. sib.* 1. *p.* 127.

In pratis et collibus sylvaticis rarius, v. gr. prope Riddersk, ad fl. belaja Uba (*L.*). Fl. Jun. Sept. ♃.

CLASSIS III.

T R I A N D R I A.

CONSPECTUS GENERUM.

M O N O G Y N I A.

A. Flores completi.

Corolla tubulosa, basi gibba. Achenium puppo plumoso. . . . . 18. Valeriana.

B. Flores incompleti.

a. Calyce vel corolla instructi.

Calyx nullus. Corolla basi tubulosa: limbo sexpartito. Stigmata petaloidea. . . . . 19. Iris.

Calyx 5-sepalus inappendiculatus. (Stamina 1 — 5, plerumque 3.) Stigmata 2. . . . . 20. Policnemum.

b. Glumacei.

α. Glumae inferiores vacuae. Setae hypogynae nullae. Stylus cum ovario inarticulatus, deciduus. . 21. Schoenus.

β. Glumae undique imbricatae.

Setae hypogynae nullae. Stylus cum ovario inarticulatus, deciduus. . . . . 22. Isolepis.

Setae hypogynae gluma breviores, scabrae. Stylus deciduus. . 23. Scirpus.

Setae hypogynae gluma breviores, scabrae. Styli basis dilatata, cum ovario articulata. . . . . . 24. Eleocharis.

Setae hypogynae longissimae, laeves. Stylus cum ovario inarticulatus, deciduus. . . . . . 25. Eriophorum.

γ. Glumae distiche imbricatae. Setae hypogynae nullae. Stylus cum ovario inarticulatus, deciduus. . 26. Cyperus.

DIGYNIA.

1. *Gramina polygama vel pseudomonantha.*

Spiculae hemiologamae . . . . . 32. Panicum.

Spiculae pseudomonanthae. Perianthium muticum. . . . . 31. Milum.

Spiculae pseudomonanthae. Perianthium apice aristatum. . . . . 33. Urachne.

Spiculae pseudomonanthae. Perianthium basi utrinque rudimento auctum. 30. Phalaris.

2. *Gramina perfecta, uniflora.*

a) *Callus sub perianthio nullus.*

Thyrsus. Perianthium 2-valve muticum glumis aequalibus cornutis multo brevius. . . . . 27. Phleum.

Thyrsus. Perianthium 1-valve, dorso aristatum glumas aequales muticas aequans. . . . . 28. Alopecurus.

Thyrsus. Perianthium 2-valve muticum sursum sensim carinatum glumas inaequales muticas subaequans. . 29. Crypsis.

b) *Callus sub perianthio saepe processu auctus.*

Thyrsus. Perianthium coriaceo-chartaceum muticum. Glumae aequales acuminatae. . . . . 36. Chilochloa.

Panicula thyrsiformis. Perianthium hyalino-membranaceum. Glumae aequales apice setigerae. . . . . 35. Polypogon.

Panicula. Perianthium coriaceum cylindraceo-involutum apice aristatum. Glumae plus minus inaequales, proportione varia. . . . . 34. Stipa.

Panicula. Perianthium membranaceum muticum (vel dorso aristatum). Gluma inferior major. Callus subnudus, absque rudimento. . . . . . 37. Agrostis.

Panicula. Perianthium hyalino-membranaceum apice brevisetigerum l. dorso aristatum. Glumae aequales vel inferior brevior. Calli pilosi rudimentum piliferum (rarius nullum). 38. Calamagrostis.

3. *Gramina perfecta, multiflora.*

Panicula. Spiculae pluriflorae. Rachis longe pilosa. Perianthii valvula inferior elongata s. subulato-involuta. 39. Phragmites.

Panicula. Spiculae pluriflorae. Rachis callique plus minus pilosi. Perianthii valvula inferior apice bifida dorso aristata. Semen cylindricum barbatum sulcatum liberum. . . . . 40. Avena.

Panicula. Spiculae bi- (pluri-) florae. Rachis callique pilosi. Perianthii valvula inferior apice pluridentata supra basin aristata. Semen oblongo-cylindricum eberbe exsulcum adnatum. . . . . 41. Aira.

Panicula (contracta). Spiculae bi-pluriflorae. Rachis callique pl. m. pilosi.

Perianthii valvula inferior bifida, dorso vel intra apicem setigera. Semen compressum longe plerumque eberbe exsulcum liberum. . . . . 42. TRISETUM.

Panicula. Spiculae 3-florae. Flosculi inferiores 2 masculi, superior inclusus hermaphroditus. . . . . 43. HIEROCHLEA.

Panicula racemalis. Spiculae 3 — 4-florae: flosculis fastigiatis: superioribus clavatis, inperfectis. . . . . 44. MELICA.

Panicula e racemis constituta. Spiculae 2-florae. Glumae fornicatae. . . . 45. BECKMANNIA.

Panicula. Spiculae multiflorae. Perianthii valvula inferior aequali-trinervis basi epilis; superior persistens. . . . 46. ERAGROSTIS.

Panicula. Spiculae 2-pluri-florae. Perianthii valvula inferior subinaequali 5-nervis, basi longe plerumque contortuplicato-villosa. . . . . 47. POA.

Panicula. Spiculae 1—2-florae. Perianthii valvula utraque inferne pubescendo-villosula superne hyalina: inferior obsolete 1—3-nervis. . . . . . . 48. COLPODIUM.

Panicula. Spiculae 2-pluri-florae. Perianthii valvula inferior aequali 3- 5-7-nervis, nuda vel cum valvula superiori inferne obsolete pubescens. . 49. GLYCERIA.

Panicula thyrsiformis. Spiculae 2-pluriflorae. Perianthii valvula inferior paleacea a basi herbaceo-carinata. Semen oblongum eberbe exsulcum liberum. . . . . 50. KOELERIA.

Panicula: radiis solitariis glomerato-floriferis. Spiculae 3-pluri-florae. Peri-

anthii valvula inferior superne carinata; Semen lineari-oblongum eberbe sulcatum, liberum. . . . . 51. Dactylis.

Panicula. Spiculae 2-4-florae. Perianthii valvula inferior convexa, apicem versus carinata. Semen lineari-oblongum eberbe exsulcum liberum. . 52. Molinia.

Panicula: radiis binis solitariisve secundis. Spiculae 2-pluri-florae. Perianthii valvula convexa, apicem versus carinata, 5-nervis. Semen lineare eberbe sulcatum adnatum. . . . . . . 53. Festuca.

Panicula: radiis pluribus semiverticillatis aut solitariis binisve abbreviatissimis. Spiculae pluriflorae. Perianthii valvula inferior 7-nervis. Semen lineare barbatum sulcatum adnatum. . . . 54. Bromus.

4. *Gramina caduceata.*

Spiculae solitariae pluriflorae. Glumae flosculos plus minus involventes. . . 55. Triticum.

Spiculae binae-senae pluriflorae. Glumae flosculis plerumque antepositae. . . 56. Elymus.

Spiculae ternae, uni-l. sesqui-florae. . 57. Hordeum.

TRIGYNIA.

Calyx triphyllus corollinus. Corolla nulla Caryopsis. . . . . 58. Könıgia.

MONOGYNIA.

18. VALERIANA Linn. (B.).

Linn. *gen. ed.* Schreb. *No.* 60. — Lam. *ill. t.* 24. *fig.* 1. *et* 2. Schkuhr. *t. V. a.*

Calycis margo involutus, superus, demum in pappum resolutus. Corolla monopetala, quinque-loba, basi gibba. Achenium pappo plumoso coronatum.

1) Valeriana alpestris *Stev.*

V. foliis radicalibus ovatis subintegerrimis obtusis; caulinis tripartitis ternatisve acutis; summis linearibus integris, floribus capitato-corymbosis, pappo achenium aequante.

V. alpestris *Stev. in Mém. de la Soc. des Nat. de Moscou. V.* p. 342. — *Schult. Syst. veg. Mant. ad Vol. I. p.* 258. *sub. V. montana.*

V. montana *M. a Bieb. Fl. taur. cauc. I. p.* 25. *No.* 67. *III. p.* 26.

Valeriana floribus triandris, foliis ovato-oblongis subdentatis, caule simplici. *Gmel. Fl. sib. III. p.* 121. *No.* 2. (*excl. synon. praeter. Stelleri.*)

Hab. in alpibus circa fontes fll. Sentelek, Uba et Ina (*L.*). Mense Jul. jam deflorata ♃.

V. triperidi potius, quam montanae affinis; ab utraque tamen diversa. *Gmelini* et *Stelleri* descriptio in Fl. sib. l. c. optima. Tota planta glabra; folia caulina media plerumque ternata, corymbus florum coarctatus, neque fructifer laxior fit.

4*

2) Valeriana dubia *Bge.* *)

V. foliis radicalibus primariis integerrimis auriculatisve; caeteris lyrato-pinnatipartitis caulinisque pinnatisectis: segmentis oblongis obtusis subintegerrimis; summis decurrentibus, corymbo composito, floribus hermaphroditis.

V. officinalis. *Falk. topogr. Beytr. II. No.* 50?

Valeriana floribus triandris foliis omnibus pinnatis. *Gmel. Fl. sib. III. p.* 120. *No.* 1. (*excl. syn.*)

α *latifolia:* laciniis 7—11 remotioribus, latioribusque.

---

*) Altera species nova Sibiriae ulteriori indigena est.

Valeriana alternifolia *m.*

V. foliis caulinis alternis pinnatisectis: segmentis lanceolato-linearibus, subtus cauleque pubescenti-villosiusculis, floribus corymbosis.

Hab. in Sibiria prope urbem Irkutzk. ♃.

Planta insignis ob folia alterna, quae in hac familia hucusque non observata sunt. Unici speciminis, quod possideo, descriptionem uberiorem addere liceat.

Caulis pedalis vel sesquipedalis, erectus, strictus, simplex pubescenti-villosiusculus: pilis deflexis, ad nodos copiosioribus. Folia *radicalia* nulla (an semper?), sed eorum loco squamae aliquot subfoliaceae; *caulina* (in nostro specimine tria) alterna, distantia; *infimo* petiolato; *intermedio* subsessili; *supremo* sessili; omnia basi amplexicaulia fere vaginantia, pinnatisecta: segmentis folii *infimi* oblongo-lanceolatis, obtusiusculis; *intermedii* lanceolatis, acutis, rarissime denticulo unico praeditis; *supremi* lanceolato-linearibus, acuminatis, integerrimis; omnium subalternis, decurrentibus, supra fere glabris, subtus pilis albis obsitis. Versus apicem caulis folia inveniuntur duo, reliquis simillima, sed multo minora, opposita, e quorum medio corymbus provenit densus, breve pedunculatus. Corolla longitudinaliter fissa: *limbo* quinquefido. Stamina tria corolla longiora. Stylus stamina superans.

L.

β *angustifolia*: laciniis 21—27 confertioribus angustioribus magisque elongatis.

Hab. *α.* frequentissima in montibus schistosis apricis (*L. M. B.*); *β.* prope Salair lect. misit. D. *Gebler*; prope Barnaul (*Patrin.*) Fl. Majo. ♃.

Affinis V. officinali, a qua differt: foliis radicalibus nonnumquam integerrimis subsinuatis, saepius auriculatis, plerumque tamen lyratis, laciniis superioribus decurrentibus, vel saepius cum lacinia extima confluentibus, quae tunc bi-vel triloba fit. Folia caulina inferiora hisce similia: lobis oblongis vel oblongo-lanceolatis, obtusis, ut plurimum integerrimis, rarius hinc inde dente obtuso munitis. Corymbo etiam minus amplo coarctato ab officinali abhorret. Caulis foliorumque margo pilis minutissimis, vix conspicuis, adpressis retrorsum pubescunt. Flores albi, rarius rubore suffusi, triandri, hermaphroditi. Radix fibrosa.

(Maxime affinis V. officinali, licet primo intuitu et notis indicatis diversa videtur. Caulis genicula in V. dubia semper imberbia, quae barbata sunt in V. officinali. Caulis in var. β teres, laevis, in α vero sulcatus observatur, ut in V. officinali. Cultura docebit, an propria sit species. L.)

3) Valeriana tuberosa *L.*

V. foliis radicalibus lanceolato-oblongis integerrimis; caulinis superioribus pinnatifidis, caule glabro, floribus corymbosis.

V. tuberosa *Schult. Syst. veg. I. p.* 356. *No.* 33. *Mant. p.* 259. — *Spreng. Syst. veg. I. p.* 141. *No.* 33. — *M. a Bieb. Fl. taur. cauc. I. p.* 25. *No.* 66. *III. p.* 26. — *Falk. topogr. Beytr. II. No.* 51.

Hab. sat frequens in siccis prope pagos Sogra et Wydricha (*L.*); deinde a fortalitio Buchtorminsk usque ad la-

cum Noor Saisan dictum (*M.*); in locis salsis deest. Fl. April. Majo. ♃.

Radix odore minus gravi, tuberosa, nigricans. Variat foliis caulinis omnibus pinnatifidis vel inferioribus integerrimis, oblongo-lanceolatis, elongatis, nec non laciniarum latitudine. **Flores** primum coarctati, corymbo deinde excrescente laxiore. **Bracteae** achenio pubescente breviores subulatae.

4) Valeriana petrophila *Bge.*

V. foliis omnibus lyrato-pinnatipartitis: lacinia extima maxima oblonga; omnibus integerrimis obtusis, caule simplici, floribus verticillato-subracemosis.

V. pethrophila. *Ledeb. Ic. pl. Fl. ross. alt. illust. t.* 19.

Hab. rarior in lapidosis asperis summae alpis ad fluvium Tschuja contra ostium fluvii Tschegan jacentis (*B.*). Sub medio Julii jamjam deflorata. ♃.

Radix fibrosa; fibris crassis, longissimis, simplicibus, albo-flavicantibus; sarmenta emittens. **Caulis** simplex, cum inflorescentia tres vel quatuor pollices cum dimidio longus, basi foliorum oppositorum vaginis connatis, membranaceis, emarcidis vestitus. **Folia** glabra, carnosula; *radicalia* rarissime et quidem in plantis iunioribus tantum, quae nondum floruere adsunt; *primaria* simplicia vel auriculata (quod semel tantum observavimus), plerumque lyrata: laciniis 5 — 9; infimis minoribus; extima maxima, oblonga, obtusa, integerrima. **Flores** in pedicellis oppositis ternatimve verticillatis terni, racemosi. **Bracteae** lineares, albo-marginatae, germen superantes. **Corollam** non vidimus. **Achenium** ovato-lanceolatum, duas lineas longum, hinc convexum tricostatum, illinc planum; costa unica prominente; violaceum. **Pappus** achenio duplo longior, densus, violaceo-griseus.

19. IRIS Linn. (B.)

Linn. *gen. ed.* Schreb. *I. p.* 36. *No.* 79. — Gaertn. *I. p.* 38. *t. XIII.* — Lam. *ill. t.* 33. — Schkuhr. *t. V. a. b.*

Corolla basi tubulosa: limbus sexpartitus: laciniis alternis reflexis; alternis conniventibus vel erectis. Stigmata tria petaloidea. — Irideae.

a. *Imberbes.*

1) Iris tenuifolia *Pall.*

I. imberbis exscapa, foliis filiformi-subulatis longissimis, spathis bifloris, tubo corollae filiformi elongato.

I. tenuifolia *Pall. it. III. p.* 714. *app. No.* 66. *t. C. f.* 2. — *Schult. Syst. veg. I. p.* 473. *No.* 56. — *Spreng. Syst. veg. I. p.* 160. *No.* 11.

Frequens in desertis subsalsis Soongoriae orientalis inter fortalitium Buchtarminsk et lacum, qui Noor-Saisan vocatur (*M.*) ultimis diebus Aprilis jam deflorata. ♃.

Caespitosa. Vaginae foliorum persistentes, stramineae, convolutae, in fasciculos varios sub terra latent altitudine fere trium pollicum. Ex his fasciculis prodeunt vel folium solitarium, nempe e junioribus, vel spathae biflorae cum binis foliis. Folia basi teretia, tunc compressa, subulato-filiformia, fere fistulosa, pedem longa, vel parum breviora. Scapus fere nullus seu brevissimus, subterraneus, ideoque planta exscapa. Spathae longae 3 pollicares; *externa* vegeta, rigida; *internae* membranaceo-scariosae, acutae. Germen in pedicellum $\frac{1}{2}$ pollicarem attenuatum, trigonum. Tubus $2\frac{1}{2}$—3 pollicares, filiformis.

2) Iris ruthenica. *Ait.*

I. imberbis, foliis lineari-lanceolatis scapum cum flore solitario superantibus, germine obsolete

hexagono tubo breviori, spathis duabus alternis vegetis acutis tubum subaequantibus, laciniis corollae omnibus obtusis apice fissis; internis plus duplo angustioribus.

I. ruthenica *Ait. h. kew. ed. 2. I. p.* 117. — *Schult. Syst. veg. I. p.* 476. *No.* 68. *Mant. p.* 316.

I. caespitosa *Pall. in Link. Jahrb. I.* 3. *p.* 71.

I. graminea *Patrin. Florul. Barnaul. Msc.*

Iris foliis linearibus corollis imberbibus, fructu obtuse trigono, turbinato. *Gmel. Fl. sib. I. p.* 26. *n.* 26. *t. V. f.* 1.

Hab. frequentissima nullum fugiens solum a radicibus usque ad cacumina montium, aprica amans (*L. M. B.*); prope Barnaul. (*Patrin.*) floret vere et aestate. ♃.

β) *albiflora. Gmel. l. c. var. II.*

Hab. rara in montosis ad fl. Tscharysch (*B.*); in campis elatis juxta fl. Ob. prope. Barnaul. (*Patrin.*)

Rhizoma horizontale repens, foliorum rudimentis fuscis supra vestitum, e basi fibras perpendiculares in terram mittens. Folia linearia; *externa* breviora, *interna* scapum superantia, semipedalia et longiora, 1 $\frac{1}{2}$ — 2 lin. lata, acuminata; supra nitida, subtus opaca, quadrinervia. Scapus 1 — 3 pollices altus, basi foliis 3, spathaeformibus, subscariosis munitus. Flores Violam redolent. Spathae inaequales; *superiore* longiore; ventricosae, vegetae, acutae, apicem versus margine purpurascentes. Germen obtuse hexagonum, pedicello brevi insidens. Tubus 5 — 6 lineas longus; limbo *laciniae externae* lingulatae, emarginatae, subtus fllavescentes; margine dilute violaceo; supra medium flavicantes, violaceo-punctato-striatae; margine dilute, apice intensius violaceo, sesquipollicem longae, 4 lineas latae; *internae* longe unguiculatae, lineari-spathulatae, obtusae, apice fissae, violaceae, concolores, pollice paulo

longiores, $1\frac{1}{2}$ — 2 lin. latae. Stigmata pollicaria, 4 lin. lata, dilute violacea; *labio interno* bifido, obtuso, eroso-denticulato; *externo* triangulari, acutiusculo. Capsula matura obtuse trigona, spathis brevior. Semina flavicanti-fusca.

3) Iris Pseudacorus. *Linn.*

I. scapo erecto multifloro, pistilli laminis bifidis serrulatis lacinias corollae interiores lanceolatas longitudine et latitudine superantibus.

I. Pseudacorus. *Schult. Syst. veg. I. p.* 466. *No.* 33. — *Spreng. Syst. veg. I. p.* 160. *No.* 22. — *M. a. Bieb. Fl. taur. cauc. I. p.* 31. *No.* 83. — *Besser. En. pl. Volh. p.* 4. *No.* 51. — *Falk.* *topogr. Beytr. II. No.* 62.

Iris imberbis, lutea, nervo folii eminente. *Gmel. Fl. sib. I. p.* 31. *No.* 29.

Hab. in aquosis deserti soongoro-kirghisici (*Falk.*) ♃. — Non vidimus.

4) Iris halophila. *Pall.*

I. imberbis, foliis ensiformibus scapum triflorum superantibus, spathis acutis laeviusculis tubum excedentibus, laciniarum exteriorum laminis oblongis, unguibus stigmate bifido obtuso brevioribus, germinibus alato-hexagonis.

I. halophila. *Pall. it. II. p.* 733. *app. n. qq. et III. p.* 713. *app. No.* 63. *t. B. f.* 2. — *Schult. Syst. veg. I. p.* 470. *No.* 44.

I. salsa. *Pall. it. II. p.* 461 *et* 465.

Iris major latifolia flore albo. *Gmel. Fl. sib. I. p.* 31. *No.* 30.

Hab. in pratis subsalsis ad fl. Irtysch (*M.*) Fl. Maj. ♃.

I. Güldenstadtii δ. *Bieb.* Fl. taur. cauc. III. p. 44. ad quam synonymon *Pallasii* ducit vix huc spectat. Stigmatis enim labium superius profunde bifidum, laciniis integris rotundato-obtusis; inferius bifurcum. Affinium accuratius examen specierum, Iris spuriae, ochroleucae, nothae, Güldenstädtianae stenogynae, fors probabilem reddet *Gawleri* opinionem, qui omnes conjungit (*Gawl. in bot. mag. t.* 1131 *et* 1515.).

5) Iris haematophylla. *Fisch.*

I. imberbis, foliis linearibus scapo solido subbifloro multo longioribus, spathis duabus oppositis acutis, floribus longe pedunculatis, tubo brevissimo, germine trigono.

I. haemathophylla. *Fisch. in Link. Enum. alt. pl. h. berol. I. p.* 60. — *Schult. Syst. veg. Mant. ad Vol. I. p.* 315. *No.* 61. *b. Add. p.* 399.

I. sibirica. *Falk. topogr. Beytr. II. No.* 61.

Hab. in pratis deserti trans fl. Irtysch. (*M.*) fl. Mense Augusto. ♃.

Affinis sibiricae, a qua inprimis differt scapo foliis multo breviori solido, nec fistuloso, bi-nec trifloro. Folia et scapus ad basin purpureo sanguinea. Spathae virides, pedicellum 3 pollicarem, sulcatum subaequantes, acuminatae, scabriusculae. Flos magnus, violaceus, albo variegatus: tubo subnullo; *laciniis externis* integerrimis, obtusis, longioribus internis spathulato-obovatis, undulatis. Stigmatis *labium internum* profunde bifidum: *laciniis* serrulatis; *externum* abbreviatum, mucronatum.

b. *Barbatae.*

6) Iris glaucescens. *Bunge.*

I. barbata, scapo bifloro folia ensiformia glauca falcata subaequante, germine tereti, spathis mem-

branaceis acuminatis arctis [tubum superantibus, laciniis limbi aequilatis; exterioribus integris; interioribus apice emarginatis stigmata profunde bifida multo superantibus.

α. elatior foliis scapo constanter bifloro, brevioribus.

I. glaucescens. *Ledeb. Ic. pl. Fl. ross. alt. illustr. t.* 101.

I. biflora. *Falk. topogr. Beytr. II. No.* 59.

β. humilior scapo folia vix aequante subunifloro.

Hab. in partis inter Schamanaicha et Wydricha. (*L.*) et in apricis montosis ad fl. Irtysch et Buchtarma (*M.*) Fl. Aprili. ♃.

Radix crassa, flavescens, fibris crassiusculis aucta. Folia ensiformia; *exteriora* eximie falcata, in planta vegetiori 5 — 8 pollices longa, 3 — 4 lin. lata, ut scapus 3 — 7 pollicaris pruinoso-glauca. Spathae tres; *media* omnium maxima; purpurascentes. Flores ut plurimum bini, sessiles. Tubes germine 8 lin. longo duabus lineis longior, purpurascens. Laciniae externae 1½ pollices longae, 5 — 6 lineas latae, spathulatae, planae, integrae, caeruleo-violaceae, venis saturatioribus pictae, barbatae: *barba* in unguae alba; in lamina violacea; *internae* erectae, apice emarginatae, basi purpureo et flavo variegatae: *lamina* colore laciniarum externarum. Stigmata pollice breviora: *labio interno* profunde bifido: laciniis acutiusculis, apice serrulatis; *externo* brevissimo retuso. Pollen caeruleum.

7) Iris flavissima. *Pall.*

I. barbata, scapo subbifloro folia lanceolata ensiformia subaequante, germine trigono, tubo spathas vegetas ventricosas acuminatas excedente, laciniis externis latioribus apice vix bifidis, internis subintegris denticulatis stigmata patula profunde bifida superantibus.

α) umbrosa: scapo elatiori bifloro.

I. flavissima. *Pall. in Willd. sp. pl. I. pag.* 226. — *Schult. Syst. veg. I. p.* 464. *No.* 24. — *Spreng. Syst. veg. I. p.* 162. *No.* 40. — *Besser. En. pl. Volh. p.* 40. *No.* 1304.

Iris foliis ensiformibus, caule bifloro. *Gmel. Fl. sib. I. p.* 31. *t. V. fig.* 2.

β) rupestris: scapo humili foliis breviore subunifloro.

Iris humilis angustifolia etc. *Messerschm. in Amm. ruth. post. No.* 133.

Hab. in montosis editoribus umbrosis (*L. B.*) *β.* in rupestribus ad fl. Tscharysch. (*B.*) fl. Apr. et Maj. ♃.

Radix fusca, crassa. Folia ensiformia, in planta vegeta fere pedalia, 3—4 lineas lata, viridia. Scapus foliis vestitus, ½—1 pedalis, in *β.* 1—2 pollicares: foliis spathaeformibus. Spathae tres, reticulato-venosae. Germen breviter pedicellatum. Tubus brevis, crassus. Limbi *laciniae externae* sesquipollicares, 10 fere lineas latae, subbifidae: laciniis obtusissimis, a basi ad medium atro-fusco-striatae, caeterum flavae, barba concolore; *internae* parum breviores, ungue striatae, caeterum concolores, obovato-spathulatae, subintegrae, erecto-conniventes. Stigmata pollice longiora, reflexo-patula, medio sordide, margine apiceque mere flavicantia; *labio interno* profunde bifidolacininiis abtusis, subintegris; *externo* lato, integro, rotundato.

8) Iris Tigridia. *Bunge.*

I. barbata, scapo unifloro foliis ensiformibus glaucis breviori, germine trigono, tubo elongato spathas membranaceas mucronatas excedente, laciniis corollae obtusis bifidis interjecto dente; internis angustioribus margine undulatis stigmata erecto-patula profunde bifida aequantibus.

Hab. in apricis montis schistosi prope pagum Tschetschulicha ad fl. Tscharysch, neque alibi obvia fuit. (*B.*) Fl. medio Aprili ♃.

Radix fasciculata: *fibris* crassis, sordide albis. Folia crassiuscula, exsiformia, glauca, 4—5 pollices longa, 2 lin. lata, post anthesin elongantur. Scapus 2—3 phyllus, subcompressus: angulis obtusis. Spathae duae, subscariosae, vaginantes. Tubus longissimus, cum germine 3gono bipollicaris, viridi-coerulescens: *laciniae externae* 1½—2 pollicares, 8—9 lin. latae, oblongae, apice bifidae: lacinulis divaricatis, obtusis, ad basin fissurae dente minuto interjecto, extus albae, margine roseo, medio apicem versus linea intense violacea; pagina interna albo et purpurascenti-roseo-maculata et striata; *barba* apice cristata, angusta, albo, flavo, caeruleoque variegata; *laciniae internae* conniventes, paulo breviores, 6—7 lineas latae, concolores, coerulescenti-roseae, apicis forma eadem ac in externis. Stylus pollicaris. Stigmata sesquipollicaria erecto-patula: *labio interno* profunde bifido: laciniis obtusiusculis, apice subbidentatis, margine eroso-denticulatis; *externo* dilatato, subtrilobo: lobo medio maximo. Pollen flavum.

20. POLYCNEMUM. Linn. (M.)

Linn. *gen. pl. ed.* Schreb. *I. p.* 33. — Gaertn. *II. p.* 211. *t.* 128. *f.* 2. — Lam. *ill. t.* 29. — Schkuhr. *t. V. a.* — Schrad. *Journ. f. d. Bot. III*, 3 *et* 4 *p.* 89.

Flores hermaphroditi, bracteati. Calyx 5 sepalus, inappendiculatus. Corolla et squamulae hypogynae ⊙. Stamina 1—5 (plerumque 3), receptaculo inserta. Stigmata 2. Utriculus compressus. Semen verticale, albuminosum: integumento exteriore crustaceo. Embryo periphericus, dicotyledoneus. Radicula adscendens.

Plantae annuae (vel perennes?) ramosae, puberulae et verruculis minutis exasperatae; foliis sessilibus, alternis (vel oppositis?), subulatis, integerrimis, exstipulatis; floribus axillaribus, sessilibus; bracteis (calyce Linn.) et sepalis (petalis Linn.) persistentibus, hyalinis, subulatis: pellicula utriculi membranacea, distincta; seminum testa excavato-punctata; stigmatibus basi vix coalitis. — Chenopodeae *R. Br.*

1) Polycnemum arvense. *L.*

P. annuum, foliis subulatis erecto-patulis internodio multo longioribus.

P. arvense. *Schult. Syst. veg. I. p.* 523. *Mant. p.* 334. *Addit. II. p.* 407. — *Spreng. Syst. veg. I. p.* 180. — *M. a Bieb. Fl. taur. cauc. I. p.* 190, *II. p.* 459, *III. p.* 184. — *M. a Bieb. in Mém. de la Soc. des Nat. de Moscou. I. p.* 150 *et IV. p.* 20. — *Schkuhr. I. p.* 21. *t. V. a.* — *Falk. topogr. Beytr. II. p.* 100. — *Besser En. pl. Volhyn. p.* 4. *No.* 45.

P. viaticum. *Pall. ill. pl. imp. cogn. p.* 57.

Hab. in locis aridis granitosis ad lacum Kolywan (*L.*), prope Buchtarminsk, Smejof et alibi (*M.*). — Fl. aestate. ⊙.

P. verrucosum *Lang.* a P. arvensi differt foliis brevioribus adpressis, caulibus magis elongatis, internodiis folio longioribus, floribus paulo minoribus.

21. SCHOENUS. Linn. (M.)

Linn. *gen. pl. ed.* Schreb. *I. p.* 41. — Lam. *ill. t.* 38. — Host. *gram. austr.*

Glumae in spicam fasciculatae; extimis minoribus vacuis Corolla et setae hypogynae O. Sty-

lus cum ovario inarticulatus, deciduus. Caryopsis apice nuda vel setaceo-mucronata.

Cyperaceae *perennes, culmis basi vaginatis, foliosis, nodis destitutis; inflorescensia varia; spicis paucifloris; glumis plerumque nitidis; extimis vacuis.*

1) Schoenus rufus. *Huds.*

S. laevis, culmo teretiusculo basi folioso, foliis canaliculatis, spica composita disticha, glumis obtusis, stigmatibus 2, caryopse laevi.

Sch. rnfus. *Schult. Syst. veg. II. p.* 65. *Mant. p.* 41. *Addit I. p.* 528.

Scirpus rufus. *Schrad. Fl. germ. I. p.* 133. *t.* 1. *f.* 3. — *Spr. Syst. veg. I. p.* 211.

Blysmus rufus. *Link. Hort. Berol. I. p.* 278.

Culmus teres, sub spica hinc planus, illinc convexus. Folium involucrale nunc speciam aequans vel paulo superans, nunc illa brevius, quandoque nullnm. Glumae rufae, nitidae, nervosae; *exteriores* latissimae, obtusissimae, vacuae. Stamina 3. Stylus bifidus, demum deciduus. Setae hypogynae nullae. Caryopsis flavescens, compresse, oblolga, utrinque aculeata, laevis.

Hab. locis salsis ad fl. Tschuja et in humidis insularum Kuraicarum ejusdem fluvii (*B.*) Fl. aestate. ♃.

22. ISOLEPIS. R. Brown. (M.)

Gaertn. *I. p.* 10. *t. II. f.* 3.

Glumae in spicam undique imbricatae, conformes, vix ullae steriles. Corolla et setae hypogynae O. Stylus cum evario inarticulatus, deciduus. Caryopsis apice nuda vel setaceo-mucronata.

Cyperaceae *habitu* Scirpi, *a quo defectu setarum hypogynarum distinctae.*

1) Isolepis setacea. *R. Br.*

I. annua, culmo setaceo striato basi monophyllo, spiculis subgeminis lateralibus culmi apicem subaequantibus, glumis acutis carinatis, stigmatibus 3, caryopse longitudinaliter striata.

I. setacea. *Schult. Syst. veget. II. p.* 108; *Mantiss. p.* 63. *Addit. I. p.* 531.

Scirpus setaceus. *Linn. Spr. Syst. veget. I. p.* 207. — *M. a Bieb. Fl. taur. cauc. I. p.* 39. *II. p.* 454. — *Host. Gram. austr. III. t.* 65.

Spiculae 2 vel 1, rarius 3, sessiles, culmi apicem aequantes, rarius superantes. Glumae carinatae, acutae, *inferiores* mucronulatae. Stamina 3, interdum 2. Setae hypogynae nullae. Caryopsis flavescens, trigona, longitudinaliter striata.

In humidis sabulosis ad fluvium Tschaganka montium Tschingis-tau in deserto soongoro-kirghisico occidentali. (*M.*) Floret aestate. ⊙.

2) Isolepis elongantha. *C. A. Meyer.*

I. laevis, radice repente, culmo tereti setaceo basi folioso, spica solitaria terminali pauciflora involucrum diphyllum vix superante, glumis acutis, stigmatibus 3.

Planta tenella, glaberrima, laevis, habitu, vaginis, foliis et spica Eriophoro alpino simillima. Radix tenuis, repens. Culmi cespitosi, stricti, crassitie setae porcinae, 4—6 poll. alti, virides, teretes, tenuissime striati, laeves (rarissime sub spica vix scabriusculi), ad basin tecti vaginis aliquot rufescentibus muticis et binis foliiferis. Folia laevissima complicato-filiformia, obtusa, tenuissime striata, stricta; *infimum* vix 3 lin., *summum* 8 lin. circiter longum. Spica terminalis, minuta, bi vel triflora, rufa.

Involucri squama *exterior* mucrone (quandoque obsoleto) crasso obtuso terminata; *interior* acuta, mucrone destituta. Glumae omnes floriferae, acutae. Stamina 3. Germen oblongum, glabrum. Stylus filiformis, glaber, basi aequalis, inarticulatus. Stigmata 3. Setae hypogynae nullae.

I. pumila et cernua *Schult.* plantae nostrae proxime affinis, differunt radice fibrosa; haec etiam culmis brevioribus tetragonis, illa spicis multifloris et glumis obtusis.

In subhumidis insularum Kuraicarum fluvii Tschuja. (*B.*) Floret Junio. ♃.

3) Isolepis Holoschoenus. *Schult.*

I. radice repente, culmo tereti, basi folioso, foliis canaliculatis scabris, spiculis capitato-glomeratis, capitulis globosis terminalibus, sessilibus pedunculatisve, involucro diphyllo brevioribus, glumis obtusis pubescentibus, stigmatibus 3, caryopse laevi.

I. Holoschoenus. *Schult. Syst. veg. II. p.* 115; *Mantiss. p.* 67. *Addit. I. p.* 532. — *Besser. En. pl. Volhyn. p.* 40. *No.* 1308.

Scirpus Holoschoenus. *Linn. Spr. Syst. veget. I. p.* 208. — *M. a. Bieb. Fl. taur. cauc. I. p.* 38, *II. p.* 454, *III. p.* 49. — *Falk. top. Beytr. II. p.* 103.

In desertis Kirghisicis borealioribus et ad fl. Irtysch (*Falk. Bardanes.*) ♃.

23. SCRIPUS. Linn. (M.)

Linn. *gen. pl. ed.* Schreb. *I. p.* 41. — Schkuhr. *t.* 8. — Lam. *ill. t.* 38.

Glumae in spicam undique imbricatae, vix ullae steriles. Corolla nulla. Setae hypogynae pau-

cae, gluma breviores, scabrae. Stylus cum ovario inarticulatus, deciduus. Caryopsis apice nuda vel setaceo-mucronata.

Cyperaceae *perennes vel annuae, culmis vaginatis, aphyllis vel foliosis, nodis destitutis; inflorescentia varia.*

1) Scirpus lacustris. *L.*

S. culmo tereti basi vaginis foliiferis tecto, anthela decomposita laterali apicem culmi subaequante, glumis glabris mucronatis, stigmatibus 3, caryopse compresso-trigona laevi.

S. lacustris. *Schult. Syst. veg. II. p.* 135. (*excl. syn. R. Brown.*) *Mant. p.* 77 *et Addit. I, p.* 535. — *Spreng. Syst. veg. I. p.* 209. — *M. a. Bieb. Fl. taur. caus. I. p.* 38; *II. p.* 454. — *Besser. En. pl. Volhyn. p.* 5. — *Host. gram. austr. III. t.* 61. — *Falk top. Beytr. II. p.* 103. — *Link Hort. Berol. I. p.* 298. —

Scirpus No. 1. *Gmel. Fl. sib. I. p.* 97. (*exl. var. a.*)

Variat vaginis folio brevi (interdum subnullo) terminatis, vel in folium pedale circiter excrescentibus; anthelae radiis elongatis, apicem culmi superantibus, vel abbreviatis, apice culmi brevioribus. A proximo Sc. Tabernaemontani stigmatibus distinctus.

Hab. in aquosis prope pagum Logra (*L.*) ad fl. Irtysch, Bekun etc. (*M.*) Fl. aestate. ♃.

2) Scirpus Tabernaemontani. *Gmel.*

S. culmo teretiusculo basi vaginis foliiferis vel aphyllis tecto, anthela subdecomposita laterali apicem culmi subaequante, glumis glabriusculis,

mucronatis; stigmatibus 2, caryopse compresso-trigona laevi.

S. Tabernaemontani. *Gmel. Fl. bad. I. pag.* 101. — *Schult. Syst. veg. II. p.* 136. *Mantiss. p.* 78 *et Addit. I. p.* 536. — *Spreng. Syst. veg. I. p.* 209. — *Link Hort. berol. I. p.* 297.

Scirpus No. 1. var. a. *Gmel. Fl. sib. I. p.* 79.

Valde affinis S. lacustri, satis tamen distinctus culmo glauco, inflorescentia minus composita, glumis sanguineo-macnlatis et praecipue stylis 2, nec 3.

Stirps altaica cum speciminibus balticis et germanicis optime convenit. Culmus saepissime teres, interdum apicem versus obtuse trigonus vel leviter compressus. Squamae *inferiores* aphyllae; *summa* nunc (in locis siccioribus) folio brevi, quandoque nullo, nunc (locis humidioribus) folio fere pedali apiculata. Apex culmi locis siccis rigidior evadit et anthelam minus compositam, magis contractam, superat, in humidis vero mollior est, radiis anthelae elongatis saepe brevior.

Hab. ubique in aquosis et locis humidis salsis vel subsalsis (*L. B. M.*) Fl. aestate. ♃.

3) Scirpus sylvaticus. *L.*

S. culmo trigono folioso; anthela terminali, supradecomposita involucrum superante, spiculis subternis; glumis mucronatis, glabris; stigmatibus 3, caryopse compresso-trigona, laevi.

S. sylvaticus. *Schult. Syst. veg. II. p.* 142.; *Mant. p.* 80. — *Spreng. Syst. veg. I. p.* 211. — *M. a. Bieb. Fl. taur. cauc. I. p.* 40 *et p.* 416. *Besser. En. pl. Volh. p.* 5. — *Host. gram. austr. III. t.* 68. — *Falk. top. Beytr. II. p.* 103. — *Link Hort. berol. I. p.* 299.

Hab. in humidis et paludosis, nec non ad fluviorum ripas (*L. B. M.*) Fl, aestate. ♃.

4) Scirpus maritimus. *L.*

S. culmo scabro, triquetro, folioso; anthela terminali composita (vel simplici) involucro multo breviore, glumis exasperatis mucronatis, stigmatibus 2 vel 3, caryopse compresso-trigona laevi.

S. maritimus. *Schult. Syst. veg. II. p.* 138; *Mantiss. p.* 78. *et Addit. I. p.* 537. — *Spreng. Syst. veg. I. p.* 210. — *Schkuhr Handb. t.* 8. — *M. a. Bieb. Fl. taur. cauc. I. p.* 40; *III. p.* 50. — *Besser En. pl. Volh. p.* 40. *Host. gram. austr. III. t.* 67. — *Link Hort. berol. I. p.* 298.

Scirpus No. 2. *Gmel. Fl. sib. I. p.* 79.

Cyperus altus panicula e spicis oblongis hirsutis aculeatis, composita *Buxb. cent. V. p.* 19. *t.* 37. *f.* 2.

Hab. ad fl. Irtysch (*L.*); — locis humidis, praecipue subsalsis, fere ubique (*M.*). — Fl. aestate ♃.

24. ELEOCHARIS. R. Br. *prodr. fl. N. Holl.* (M.)
(Bulbostylis *Stev.*)

Host. *gram. austr. III. t.* 55.

Glumae in spicam undique imbricatae, subconformes, vix ullae steriles. Corolla 0. Setae hypogynae paucae, gluma breviores, scabrae (rarissime 0). Styli basis dilatata cum ovario articulata. Caryopsis dilatata basistili coronata.

Cyperaceae *paludosae perennes vel annuae, culmis aphyllis, basi vaginatis, nodis destitutis (vel nodosis); spica solitaria nuda terminatis.*

1) Eleocharis palustris. *R. Br.*

E. radice repente, culmo teretiusculo striato inarticulato, vaginis oblique truncatis muticis, spica ovato-cylindracea, glumis subaequalibus obtusiusculis, stigmatibus 2, caryopse lenticulari laevi.

E. palustris. *Schult. Syst. veg. II. p.* 151; *Mant. p.* 88 *et Addit. I. p.* 538. — *Besser En. pl. Volh. p.* 4. — *Link Hort. berol. I. p.* 280.

Scirpus palustris. *Linn., Spreng. Syst. veg. I. p.* 203. — *M. a. Bieb. Fl. taur. cauc. I. p.* 37; *III. p.* 49. — *Host. gram. austr. III. t.* 55. — *Falk top. Beytr. II. p.* 103.

Bulbostylis palustris. *Stev. in Mém. des Nat. de Mosc. V. p.* 355.

Scírpus No. 8. *Gmel. Fl. sib. I. p.* 83.

Variat in regionibus altaicis, sicut in europaeis, spicae magnitudine et forma; in paludosis spica saepissime subcylindrica, multiflora, 6 — 9 lin. longa; in inundatis multo brevior evadit, magis ovata; locis exsiccatis denique plerumque fit subglobosa parva; vix ultra 3 — 4 flora.

Hab. frequens locis paludosis et inundatis (*L. B. M.*). — Fl. aestate ♃.

2) Eleocharis acicularis. *R. Br.*

E. radice fibrosa, culmis setaceis angulatis inarticulatis, vaginis truncatis muticis, spica subovata, glumis subaequalibus obtusiusculis, stigmatibus 3, caryopse trigona longitudinaliter costata.

E. acicularis. *Schult. Syst. veg. II. p.* 154. *Mantiss. p.* 90 *et Addit. I.* 540. — *Besser. En. pl. Volhyn. p.* 5. — *Link Hort. berol. I. p.* 283.

Scirpus acicularis. *Linn. Spreng. Syst. veg. I. p.* 204. —

Host. gram. austr. III. t. 60. — *Falk top. Beytr. II. p.* 103.

Scirpus No. 7. *Gmel. Fl. sib. I. p.* 83.

Scirps altaica cum livonica optime congruens setis hypogynis (ni fallor 4) tenuissimis et caducissimis nunquam caret. Caryopsis griseoflavescens, trigona, in quoquo latere striis 3 longitudinalibus costata.

Hab. in subhumidis ad fluv. Irtysch. hinc inde ⊙ (*L. M.*).

25. ERIOPHORUM. Linn. (M.)

Schreb. *gen. pl. I. p.* 41. — Gaertn. *I. p.* 10. *t.* 2. *f.* 4. — Schkuhr. *t.* 8. Lam. *ill. t.* 39.

Glumae in spicam undique imbricatae; extimis saepe vacuis. Corolla nulla. Setae hypogynae copiosissimae, longissimae, laeves. Stylus cum ovario inarticulatus, deciduus. Caryopsis apice nuda vel setaceo-mutronata.

Cyperaceae *perennes, culmis foliosis, nodis destitutis; spicis solitariis vel pluribus fasciculatis, involucratis; caryopse laevissima lanugine copiosissima, longissima involuta.*

a. *Spica solitaria.*

1) Eriophorum Chamissonis. *C. A. Meyer.*

E. culmis solitariis teretibus, cum foliis compressis laevibus, vaginis parum inflatis, spica oblonga, antheris linearibus.

E. intermedium *Chamisso in litt.* (nomen mutandum erat, cum jam sit E. intermedium *Bast.*) E. capitatum *Hoffm.* differt spica breviore et inprimis antheris brevibus cordato-ellipticis. Magis recedunt E. vaginatum L. et E. callitrix *Cham.* culmis caespitosis, foliis serrulatis aliisque notis.

Planta glaberrima, laevissima. Radix repens hinc inde protrudit culmos solitarios, semipedales vel fere pedales. Folia linearia, subcompressa, obtusa. Spica oblonga, multiflora. Glumae uninerves, acutiusculae, acutae vel acuminatae. Stamina 3. Antherae lineares, lineam longae. Stigmata 3 vel 4. Caryopsis laevissima; nitida, oblonga, compresso-tetragona vel compresso-trigona. Lana longissima, alba (in specimine unalaschcensi rufa).

Hab. in alpibus circa fontes fl. Uba (*L.*); in insulis fl. Tschuja, nec non in palude alpina ad desertum editum juxta fl. Tschuja (*B.*) Fl. aestate ♃.

b. *Spicae fasciculatae.*

2) Eriophorum polystachyon. *L. Sm.*

E. culmo tereti, foliis planis lanceolatis, apice triquetris, peduncalis glabris, lana spica triplo longiore.

E. polystachyon. *Smith. Engl. Fl. p.* 67. — *Schult. Syst. veg. Addit. I. ad Mant. p.* 541. (*s. E. latifol.*)

Specis inter E. latifolium et angustifolium intermedia, a priore differt pedunculis nunquam scabris, a posteriore foliis latioribus basi planis. Specimina altaica cum planta livonica bene congruunt.

Hab. in padulosis subalpinis ad fl. Tatarka et Uba (*L.*); ad fontem fl. Kokorgo in summa alpe (*B.*) Fl. aestate. ♃.

26. CYPERUS. Linn. (M.)

Schreb. *gen. pl. I. p.* 41. — Gaertn. *I. p.* 9. *t.* 2. *f.* 2. — Lam. *ill. t.* 38. — Schkuhr. *Handb. t.* 7.

Glumae in spicam distiche imbricatae, aequales, vix ullae steriles. Corolla et setae hypogynae 0. Stylus cum ovario inarticulatus, deciduus. Caryopsis apice nuda vel setaceo-mucronata.

Cyperaceae *annuae vel perennes, culmis foliosis, basi vaginatis; inflorescentia varia, terminali, involucrata.*

1) Cyperus australis. *Schrad.*

C. annuus triandrus, culmis triquetris basi foliosis, anthela subdecomposita, involucro 3 — 5 phyllo breviore, spiculis linearibus multifloris glomerato-capitatis, glumis lineari-oblongis obtusiusculis erectiusculis, stigmatibus 3, caryopse triquetra laevi.

C. australis. *Schrad. Fl. germ. I. p.* 116. — *Spreng. Syst. veg. I. p.* 231. — *Schult. Syst. veg. II. p.* 199.

C. glomeratus. *M. a. Bieb. Fl. taur. cauc. I. p.* 35. (*excl. syn. Linn.*) *III. p.* 47. — (*Host. gram. austr. III. t.* 71. *excl. synon. Linn.*). — *Link Hort. berol. I. p.* 311. (*excl. syn. Linn.*)

C. longus. *Patrin. Florul. Barnaul. Mss.*

Synonymon Florae taurico-caucasiae omnino ad C. australem spectat, licet illustr. Auctor plantae suae glumas auctas tribuat, quae glumae conduplicatae, etsi primo adspectu quasi acutatae appareant, certe (in speciminibus altaicis sicut in astracanensibus) obtusiusculae sunt.

Hab. hinc inde in humidis; prope Barnaul ad aquas stagnantes (*Patrin.*) Fl. Julio. ⊙.

2) Cyperus fuscus. *Linn.*

C. annuus triandrus, culmis triquetris, basi foliosis, anthela composita contracta involucro triphyllo breviore, spiculis linearibus multifloris confertis, glumis elipticis acutiusculis patulis, stigmatibus 3, caryopse triquetra laevi.

C. fuscus. *Schult. Syst. veg. II. p.* 191. *Mant. p.* 110 *et Addit. I. p.* 543. — *Spreng. Syst. veg. I. p.* 223. — *Schkuhr. Handb. I. p. 25. t. 7.* — *Host. gram. austr. III. t.* 73. — *M. a Bieb. Fl. taur. cauc. I. p.* 36; *III. p.* 47. (*excl. syn. Buxb.*) — *Besser En. pl. Volh. etc. p.* 49. — *Falk top. Beytr. II. p.* 103. — *Link Hort. berol. I. p.* 310.

Hab. in humidis ad fl. Irtysch hinc inde (*M.*). — Fl. aestate ⊙.

DIGYNIA.

27. PHLEUM. Linn.

Thyrsus. Locustae uniflorae. *Glumae* aequales, cornutae (pectinatae) perianthio bivalvi mutico multo longiores.

1) Phleum alpinum. *L.*

P. glumis hispidulis; Cornubus glumae subaequilongis. pl. min. pectinatis; Radice transversa subrepente. *Fr. Diss. I. p.* 148.

R. et S. S. V. II. p. 379.

In subalpinis ad fl. belaja Uba et Grammatucha prope Ridersk. (*L.*). Fl. Jun. Jul. ♃.

Forma thyrsi oblonga ut in planta Lapponica et insularum aleuticarum esse solet. Cornua glumarum subnuda.

Varietatem culmo constanter breviori (semipedali), foliis supremis thyrsum cylindraceum circiter pollicarem saepe longe superantibus, cornubus glumarum brevioribus et nudis, comm. *D. Gebler.* Similem e Pyrenaeis vidimus.

28. ALOPECURUS. Linn.

Thyrsus. Locustae uniflorae. *Glumae* aequales perianthium univalve, dorso aristatum, aequantes.

1) Alopecurus geniculatus. *L.*

A: thyrso cylindrico; Glumis ima basi connatis, obtusis, undique villosulis; Valvula obtusa; Stylis liberis connatisve. *Fr. Diss. I. p.* 140.

R. et S. S. V. II. p. 273.

Alopecurus culmo infracto *Gmel. sib. I. p.* 88.

In humidis ubique (*L. M. B.*) Fl. Maj. — Jul. ♃.

Arista modo inclusa, modo exserta, semper cum antheris oblongo-subrotundis, aurantiacis.

2) Alopecurus pratensis *L.*

A. thyrso cylindraceo; Glumis infra pl. min. connatis, acutis, carina villosissimis, ad nervos pilosulis; Valvula pl. min. acuta; Stylis connatis. *Fr. Diss. I. p.* 142.

R. et S. S. V. II. p. 269.

Alopecurus culmo erecto. *Gmel. sib. I. p.* 87. (*exclusis synn. omn.*)

In pratis prope Riddersk (*L.*) Fl. Jun. ♃.

β. Radice repente, arista inclusa.

Alopecurus ruthenicus *Weinm! Cat. Dorp.*

Alopecurus repens *M. a Bieb!*

In pratis humidis deserti Kirghisorum ubique (*M.*) Fl. Majo.

Sesquipedalis, glumis cuspidatis. Semipedalem, ejusdem prorsus habitus ac Alop. pratensis caucasicus in *Trin. Icon. Gram. Fasc. IV. tab.* 45. misit *D. Gebler.*

Varietatis hujus (ruthenicae) modificatio, culmo 1-ses-

qui-pedali, thyrso brevi, ovato, arista modo infra medium affixa et exserta, modo nulla, — in summis alpibus inter fl. Tscharysch et Uba, circa fontes fll. Jaja et Sentelek (*L.*) Fl. sub finem Jul. ♃.

29. CRYPSIS. HT. KEW.

Thyrsus. Locustae uniflorae. *Glumae* sursum sensim carinatae, inaequales perianthium sursum sensim carinatum muticum subaequantes.

1) CRYPSIS ALOPECUROIDES. *Schrad.*

C. Triandra; Thyrso subcylindrico; Vagina summa solitaria. *Fr. Diss. I. p.* 150.
R. et S. S. II. p. 375.

Gramen myosuroideum, ramosum spica tenuissima nigricante. *Amm. Ruth. p.* 170. *n.* 245. *Gmel. sib. I. p.* 92.

In subsalsis tempore vernali enundatis deserti Kirghisorum (*M.*) pr. Loktewsk (*L.*) Fl. Jun. Jul. ⊙.

Thyrsus modo pallide viridis, modo fuscescens.

2) CRYPSIS SCHOENOIDES. *Lam.*

C. Triandra; Thyrso subcapitato-ovali; Vaginis summis subbinis, approximatis. *Fr. Diss. I. p.* 151.
R. et S. S. V. II. p. 375.

In sabulosis ad fl. Irtysch. (*L.*) in ripa sinistra ejusdem fl. contra urbem Semipalatinsk (*M.*). Fl. Jun. Jul. ⊙.

Parvula planta.

3) CRYPSIS ACULEATA. *ht. Kew.*

C. Diandra; Thyrso capitato, hemisphaerico. Vaginis summis congestis. *Fr. Diss. I. p.* 152.
R. et S. S. V. II. p. 376.

In humidiusculis deserti Kirghisorum occidentalis (*M.*). Fl. Jun. Jul. ⊙.

Solito gracilior.

30. PHALARIS. Linn.

(*Thyrsus* vel) *Panicula.* Spiculae pseudo-uniflorae. *Perianthium* cartilagineo - coriaceum: ad basin ejus utrinque rudimentum flosculi cartilagineum.

1) Phalaris arundinacea. *L.*

P. panicula contracta; Rudimento utroque cornuto, pilifero.

R. et S. S. V. II. p. 405.

P. panicula oblonga. *Gmel. sib. I. p.* 86.

In pratis humidis (*L. M.*). Fl. Jul. ♃.

31. MILIUM. Linn.

Panicula. Spiculae (pseudo-) uniflorae. *Glumae* aequales: inferior 3—5-superior 1—3-nervis. *Perianthium* coriaceum, muticum.

1) Milium effusum. *L.*

M. Paniculae patentissimae radiis semiverticillatis; Spiculis ovatis, glabris; Radice perenni. *Fr. Diss. II. p.* 246.

R. et S. S. V. II. p. 319.

In pratis sylvaticis subhumidis ad fl. belaja Uba (*L.*). Fl. Jul. ♃.

32. PANICUM. Linn.

Spiculae hemiologamae: *flosculis* subparallelis: *inferior* masculus l. neuter, herbaceo-membranaceus; *superior* hermaphroditus, cartilaginus.

a. *Luba racemata.*

1) Panicum crus galli. *L.*

P. racemis alternis jubatisque; Spiculis 4—5-serialibus, ovatis, mucronatis l. subulato-caudatis, hispidis; Gluma inferiore flosculis $\frac{2}{3}$ minore; Hermaphrodito ovato, mucronato, laevissimo. *Fr. Diss. II. p.* 135.

Echinochloa crus galli. *Pal. Beauv. R. et S. S. V. II. p.* 478.

Panicum spicis alternis remotis declinatis compositis. *Gmel. sib. I. p.* 90.

In humidiusculis fere ubique (*L. M. B.*). Fl. Majo—Aug. ⊙.

Tam submuticum quam longe subcilatum.

b. *Thyrsi spiculae setis stipatae.*

2) Panicum viride. *L.*

P. thyrso oblongo-cylindrico; Involucello subbiseto; Spiculis oblongis, acutiusculis; Gluma inferiore flosculis triplo breviore, superiore eosdem aequante; Hermaphrodito oblongo, obtuso tenuissime ruguloso. *Fr. Diss. II. p.* 163.

Setaria viridis *Pal. Beauv. R. et S. II. p.* 488.

Panicum spica composita, aristis spica longioribus. *Gmel. sib. I. p.* 89. (*Sub quo et* Pan. viride, *et* Pan. glaucum, *et saltem ex synonymo Scheuchzeri altero,* Pan verticellatum.)

In apricis ubique; inter segetes (*L. M. B.*). Fl. Jun. Jul. ⊙.

c. *Panicula.*

3) Panicum miliaceum. *L.*

Panicula patula; Spiculis ovatis, acuminatis, glabris; Glumis acuminatis: inferiore flosculis $\frac{1}{3}$

aut fere dimidio breviore 3—7-, superiore eosdem aequante 7—11-nervi; Hermaphrodito ovato, acutiusculo, laevi, neutro paulo minori. *Fr. Diss. II. p.* 186.

R. et S. S. V. II. p. 434.

Quasi spontaneum in arenosis ad fl. Katunja (*B.*), et prope Syraenowsk (*L.*) Fl. Jul. ☉.

33. URACHNE.

Fr. *Fund. Agr. p.* 109.

Panicula. Spiculae uniflorae. *Glumae* aequalinerves, aut inferior pluribus, superior paucioribus nervis notata. *Perianthium* ovato-ellipticum, coriaceo-cartilagineum, apice aristatum.

1) Urachne grandiflora.

Fr. Diss. I. p. 114.

U. paniculae radiis subbinis; Perianthii pilosiusculi arista glumis paulo longiori; Antheris barbatis.

U. grandiflora. *Ledeb. Icon. pl. Fl. ross. alt. illustr. t.* 221.

Agrostis holciformis *M. a Bieb!*

Piptatherum holciforme *R. et S. S. V. II. p.* 328.

In rupestribus montium Kurtschum, Arkaul et Dolenkara; nec non prope Buchtorminsk (*M.*). Fl. Majo. ♃.

Radix fibrae fasciculatae. *Culmus* pl. min. pedalis, erectus, basi caespite denso foliorum circumdatus, 2—3-nodis et ad nodos leviter geniculatus, compressiusculus, totus vaginatus. *Vaginae* laxae, glabrae, internodio modo longiores modo breviores, cum foliis glaucescentes. *Ligula* hyalino-membranacea, lanceolata, decurrens, ultrabilinealis. *Folia* fasciculorum culmo fere triplo breviora angusta (lineam dimidiam lata) et angustissima, planiuscula aut in-

voluta, scabriuscula; culmea paulo latiora (lineam lata), plana, ad summum digitalia, satis firma, asperiuscula: supremum 1-sesqui pollicare, paniculam subinvolucrans. *Panicula* 4—5-pollicaris erecta, flaccida, lucida. Axis communis pertenuis, subfiliformis, valde flexuosus, 4—6-parus. *Radii* bini vel solitarii, erecti sed valde debiles, longe nudi nec nisi apice ramulosi et conferte floriferi. Pedicelli sub spicula incrassati, compressiusculi, apice obliqui et utrinque bituberculati. *Spiculae* ovato-lanceolatae, acutae, erectae, albentes, lineastres longae. *Glumae* subaequales, dissitiusculae, ovatae acutissimae, concavae, glaberrimae, basi discimacula viridi purpureo-marginata notatae, reliqua parte circumcirca ad marginem usque albente et pellucida: inferior 5—7-nervis superiorem 3—5-nervem amplectens: nervo medio percurrente, reliquis abbreviatissimis. *Perianthium* (forma hermaphroditi Panicorum) glumis tertiam partem aut fere dimidio brevius inclusum, coriaceum, lineari-ovato-ellipticum, fuscum, nitidum, insidens *callulo* rotundato, basi et apicem versus appresso-pilosulum: valvulis homogeneis, altera alteram aequantibus: inferiore ex apice attenuato emittente *aristam* caudaeformem, rectiusculam, hispidam, glumas parte tertia seu quarta sua excedentem caducam; superiore more Panicorum medio margine conduplicata. *Lodiculae* — praeter squamas, ut in Panicis, duas collaterales, parvas, rotundatas, extus positas — squamae interiores tres, oblongae, quarum duae anteriores, tertia dorsalis. *Filamenta* an 2? eaque lateralia, tertium enim, s. anterius, haud invenio. *Antherae* . . . . *Ovarium* turbinatum cum *stylis* et *stigmatibus* plumulosis album. *Semen* (immaturum) turbinatum, album, compressum et a latere scutelli complanatum. *Embryo* angusto-linearis sulco satis profundo immersus.

Differt itaque gramen altaicum a taurico foliis brevioribus; spiculis, quae in hoc quadrilineales, minoribus; ner-

vis glumarum magis abbreviatis; perianthio duplo minore glumis paulo magis breviore, superne tantum et basi nec undique pilosulo; arista denique breviori.

34. STIPA. Linn.

Panicula. Spiculae uniflorae. *Glumae* aequalinerves, aut inferior paucioribus, superior pluribus nervis notata. *Perianthium* cylindraceo-involutum, apice aristatum.

1) Stipa altaica. *Tr.*

S. glumis acutis: superiore $\frac{1}{4}$ — $\frac{1}{5}$ majori, perianthium bilineale villosum aequante; Arista aequa curvula, hirta, glumis fere bis longiori; Antheris barbatis.

St. altaica. *Ledeb. Ic. pl. Fl. ross. alt. illustr. t.* 222.

In arenosis et sterilibus subsalsis frequens (*L. M.*); in montosis apricis ad fl. Ursul (*B.*) Flor. Jul. ♃.

3 — 4-pedalis, erecta, glaucescens, habitu fere Stipae Calamagrostis. *Radix* fibrosa, fibris simpliciusculis, satis validis. *Culmi* caepitosi, graciles, teretes, glaberrimi. *Vaginae* arctae, denum internodiis breviores, glabrae. *Ligula* membranacea, acuta l. acuminata, utrinque decurrens, lineas 3 — 4 longa. *Folia* tota aut saltem margine involuta firma, pl. min. dodrantalia, pagina superiore sulcato-striata et asperiuscula. *Panicula* spithamaea aut fere sesquipedalis, contractiuscula, pallida aut e purpureo varia. *Radii* semiverticillati, asperiusculi. *Spiculae* lineas duas longae. *Glumae* lanceolatae acutae, sub lente exasperatae: inferior circiter quintam partem brevior. *Perianthium* longitudine glumae superioris, insidens callulo brevissimo conoideo villoso, cylindraceum, pallidum, totum laxiuscule villosum: valvula superior paulo brevior; inferior apice bifida, inter lacinias exserens *aristam*

aequam, plerumque rectam, purpurascentem, ipsa sesqui vel duplo longiorem. *Lodiculae* squamae 3, ovatae, acutiusculae: duae collaterales, aequales, longitudine ovarii; tertia opposita paulo brevior. *Stigmata* plumosa, densa, breviores *antheris* linearibus, croceis, apice utrinque cuspidalis et barbulatis.

2) Stipa Redowskii.

Fr. *Diss. I. p.* 183.

S. glumis obtusiusculis subaequalibus perianthio bilineali villoso $\frac{1}{4}$ longioribus; Arista aequa aut vix torta, hispida glumis duplo longiori; Antheris barbatis.

St. Redowskii. *Ledeb. Icon. pl. Fl. ross. alt. illustr. t.* 98.

Stipa conferta. *Poir. Schult. Mant.* 1. *p.* 187. fide speciminis ex horto Parisiensi (Olim culta fuit in horto Gorenkensi e seminibus a. b. *Redowsky* lectis).

In rupestribus montium Arkaul. Majo lecta (*M.*) ♃. (Junior planta.)

Radix fibrosa. *Culmi* caespitosi, erecti, tenues, graciles sesqui-l. bi-pedales, teretes, glabri, 5 — 6 nodes, inferne et ad nodos interdum purpurascentes. *Vaginae* arctae aut infimae tumiduisculae, internodiis longiores, striatae, glabrae, aut cum reliquis partibus glaucescentes, aut purpurascentes. *Ligulae* loco linea spadicea, utrinque tenuissime barbatula. *Folia* pedalia, angusta, planiuscula vel praesertim superne, filiformi-involuta, striata, pagina superiore scabriuscula. *Panicula* digitalis-spithamaea, contracta, in juniori gramine spontaneo glaucescens, in culto adultiori spadiceo purpureo et albo varia. *Axis* tenuis, scabriusculus. *Radii* semiverticillati, scabri. *Spiculae* lineis duabus paulo longiores. *Glumae* obtusiusculae (in culta planta acutiusculae), trinerves, ad carinam hispidiusculae: inferior

parum major. *Callus* brevissimus, conoideus superne pilosus. *Perianthium* bilineale: valvula inferior involuta, undique albo-villosa, apice obtusa; valvula superior paulo minor, angusta, apice brevissime bimucronata. *Arista* vix torta, hispida, in maturiore gramine reflexa, valvula sua paulo longior. *Lodiculae* squamae 3, lanceolatae, ovarium turbinatum aequantes. *Stigmata* plumosa. *Stamina* 3. *Antherae* lineares, apice utrinque stellato-barbatae.

3) Stipa sibirica. *Lam.*

S. glumis acutiusculis, subaequalibus, perianthium 3-lineale villosum aequantibus; Arista tortili, plicatula, pilosulo-hispida glumis bis longiori; Antheris barbatis.

S. sibirica. *Ledeb. Ic. pl. Fl. ross. alt. illustr. t.* 99.
Fr. Diss. I. p. 184.
R. et S. S. V. II. p. 338.
Festuca glumis unifloris, aristis calyce triplo longioribus. *Gmel. Sib. I. p.* 114. *Tab.* 22!

In montosis herbidis ad flum. Tscharysch (*L.*) Fl. Jul. ♃.

Radix fibrosa. *Culmi* sesqui-tri-pedales, erecti, basi interdum tumentes, teretes, glabri, 3—4-nodes. *Vaginae* internodiis breviores, arctae, striatae, laeves. *Ligula* perbrevis, membranacea, saepe lacera. *Folia* culmo dimidio triplove breviora scabra aut laevia, plana aut involuta. *Panicula* spithamaea-dodrantalis et longior, longe plerumque linearis et pl. min. secunda. *Axis* cum radiis semiverticillatis laevis. *Spiculae* nunc tota virides, nunc e viridi et purpureo variae. *Glumae* lanceolatae, subaequales, trinerves, apice margineque scariosae, longitudine perianthii aut parum longiores. *Perianthium* involutum, trilineale, insidens callo conoideo, curvulo, basi nudo, superne piloso: valvula inferior demum spadicea, undique albo-villosa, ex

apice obtuso emittens *aristam* ipsa duplo longiorem, piloso-pubescentem, inferne tortilem, dein geniculatam, varie flexam; valvula superior paulo brevior, involuta, dorso longitudinaliter villosa. *Lodiculae* squamae 3, lanceolatae. *Antherae* croceae. *Semen* cylindricum, dorso sulcatum.

4) Stipa orientalis. *Tr.*

S. glumis subulato-acuminatis, subaequalibus, perianthio 3-lineali piloso duplo longioribus; Arista tortili, plicata, tota plumosa, glumis plus triplo longiori; Antheris nudis.

St. orientalis. *Ledeb. Ic. pl. Fl. ross. alt. illustr. t.* 223.

In rupium fissuris ad flum. Tscharysch (*L. B.*) et in montibus Kurtschum et Arkaul. (*M.*) Fl. Jun. ♃.

Radix fibrosa. *Culmi* caespitosi spithamaei-dodrantales, subfiliformes, cum reliquis partibus pallide glaucescentes. *Vaginae* arctae, scabriusculae: radicales fasciculorum emarcidorum deustae; suprema paniculae basin obvolvens. *Ligula* membranacea, brevis, obtusa. *Folia* setacea, inferiora longitudine culmi dimidii, glabra, in planta minori saepe varie flexa. *Panicula* angustissima, pauciflora. *Radii* bini vel solitarii. *Glumae* lineari-lanceolatae, semipollicares et longiores virides, margine et acumine albo-splendentibus. *Perianthium* callo insidens acuminato-cuneiformi, apice piloso; valvula inferior involuta, 3-linealis, a basi supra medium usque densius, superne laxius striatim pilosa, parte suprema nuda, apice truncato articulata cum arista bipollicari, tota albo-plumosa, inferne torta et longe infra medium plicata vel subrefracta.

Eandem plantam, duplo circiter majorem, glumis fere pollicaribus, aristis tripollicaribus, e Caucaso orientali accepimus.

5) Stipa capillata. *L.*

S. glumis subulatis, perianthio fere quinquelineali superne nudo duplo longioribus: modo inferiore modo superiore paulo majori; Arista tortili, plicata, varie flexa, nuda, glumis sexies longiori; Antheris nudis. *Fr. Diss. I. p.* 187.

R. et S. S. V. II. p. 333.

Festuca glumis unifloris aristis longissimis, nudis. *Gmel. Sib. I. p.* 114!

In campis siccis vulgatissima (*L. M. B.*). Fl. Jun. Jul. ♃.

6) Stipa pennata. *L.*

S. glumis subulatis, perianthio ultrasemipollicari superne nudo plus duplo longioribus; Arista tortili, plicata, superne plumosa, glumis octies longiori; Antheris nudis *Fr. Diss. I. p.* 187.

R. et S. S. V. II. p. 331.

Festuca glumis unifloris, aristis longissimis, pennatis. *Gmel. Sib. I. p.* 114!

In planitiebus aridis, arenosis ubique (*L. M. B.*). Fl. Maj. Jun. ♃.

35. POLYPOGON. Desf.

Panicula thyrsiformis Glumae aequales, apice setigerae, perianthio hyalino-membranaceo multo longiores. Callus muticus.

1) Polypogon maritimus. *De C.*

P. panicula compacta, oblonga; Seta infra apicem rotundato-bilobum glumarum exserta; Perianthio mutico. *Fr.* Diss. *I. p.* 170.

R. et S. S. V. II. p. 326.

In humidis subsalsis deserti Kirghisorum occidentali (*M.*). Flor. Jun. ⊙.

36. CHILOCHLOA. Pal. Beauv.

Thyrsus. Spiculae subuniflorae. *Glumae* aequales, simpliciter aut cornuto-acuminatae, perianthio coriaceo-chartaceo mutico paulo longiores. *Callus* processum ferens.

1) Chilochloa Boehmeri. *P. Beauv.*

C. glumis subnaviculari-lanceolatis, cornuto-acuminatis, nudis l. subciliatis. *Fr. Diss. I. p.* 167. *R. et S. S. V. II. p.* 408.

Phalaris spica cylindrica. *Gmel. Sib. I. p.* 86. (excl. synon.)

In montosis siccis ubique (*L. M. B.*) Fl. Jun. ⊙.

Sesqui-bi-pedalis. Thyrsus quandoque elongatus. Glumae in speciminibus nonnullis subciliatae.

37. AGROSTIS. Linn.

Panicula. Spiculae uniflorae. *Gluma inferior* paulo major. *Perianthium* muticum vel dorso armatum. *Callus* submuticus, nudus aut brevissime barbatulus.

1) Agrostis polymorpha. *Huds.*

A. perianthio glumas subaequante: valvula superiore dimidio breviori. *Fr. Diss. I. p.* 195.

α. Ligula oblonga, radiis hispidis.

Agrostis alba. *L. R. et S. S. V. II. p.* 346.

Agrostis no. 19. *Gmel. Sib. I. p.* 91.

rufescens in montosis herbidis ad fl. Tscharysch et Buchtorma; prope Smejow (*L.*).

pallens, in pratis humidis frequens (*M.*) Fl. Jul. — Sept. ♃.

β. Ligula brevi. radiis hispidis.

Agrostis hispida *W. Fr. Diss. I. p.* 201.

In humidis subsalsis ad fl. Kan. (*B.*) Fl. Jul. ♃.

Panicula contracta.

2) Agrossis canina. *L.*

A. perianthio glumis paulo minore: valvula superiore minima (vel aequilonga).

Trichodium caninum. *Schrad. R. et Sch. II. p.* 277.

In campestribus prope Loktewsk. ♃.

Valvula superior (ut in Agr. alpina aliisque Trichodii speciebus) saepius perfectissima, ipsamque inferiorem aequans. Arista e medio dorso.

38. CALAMAGROSTIS. Roth.

Panicula. Spiculae uniflorae. *Perianthium* apice aciculatum l. dorso aristatum. *Callus* pl. min. longe piliferus processum ferens piliferum.

1) Calamagrostis lanceolata. *Roth.*

C. glumis subaequalibus, lanceolatis, acuminatis perianthio $\frac{1}{3}$ duplove longioribus; Valvula superiore inferiore paulo vel $\frac{1}{3}$ minore; Pilis perianthium superantibus glumis pl. min. brevioribus; Seta nunc terminali nunc supra medium exserta, brevi, vel nulla; Processu barbato, vago. *Fr. Diss. I. p.* 210.

Agrostis lanceolata. *R. et S. S. V. II. p.* 363.

Arundo culmo ramoso. *Gmel. Sib. I. p.* 126! (sub qua et Calamagr. epigeios confusa.)

α. Seta infra apicem exserta culmo simplici.

In herbidis ad ripas fluviorum v. gr. ad fl. belaja Uba (*L.*) Fl. Jul. ♃.

β. Seta supra medium exserta, culmo pl. m. ramoso.

In humidis prope pagum Tschetschulicha (*L.*). Fl. Jun. Jul.

Var. a vegetior, panicula densiori.

Obs. Culmus ramosus, quem ill. *Linnaeus* notam hujus speciei facit, neutiquam constans est, nec setae locus exsertionis semper idem. Calamagrostis Langsdorffii (*Fr. Diss. I. p.* 225.) itaque, cum qua var. a. valde convenit, nil reapse videtur nisi varietas. C. lanceolatae magis vegeta. C. cinnoides *Mühl.* vero ejusdem var. macra.

2) Calamagrostis epigeios. *Roth.*

C. glumis subaequalibus, linearibus, acuminatis, perianthio duplo longioribus; Valvula superiore inferiori duplo minore; Pilis glumas subaequantibus; Seta dorsali pilis plerumque paulo minore; Processu nullo. *Fr. Diss. I. p.* 220.

Arundo epigeios *L. R. et S. S. V. II. p.* 501.

Sub Arundine culmo ramoso. *Gmel. l. l.!*

densiflora, — ad fluviorum ripas frequens (*L. B.*) Fl. Jul. ♃. eadem tenuiflora — in deserto Khirghisorum inter Karkaraly et Semejarsk (*M.*) Fl. Aug. Sept. *macra*, pallida — in collibus arenosis, ad fl. Irtysch, v. gr. inter Schulbinskoi et Oserki (*M.*) Fl. Jul.

3) Calamagrostis sylvatica. *P. Beauv.*

C. glumis subaequalibus, oblongo-lanceolatis, acutissimis, perianthio parum longioribus; Valvula superiore inferiori paulo minore; Pilis brevissi-

mis; Arista supra basin exserta glumas excedente; Processu brevi-comoso. *Fr. Diss. I. p.* 223.

Arundo sylvatica. *Schrad. R. et S. S. V. II.* p. 507.

Arundo culmo enodi, panicula contracta. *Gmel. Sib. I. p.* 126.

In herbidis ad ripas fluviorum, v. gr. ad fl. belaja Uba et Tscharysch (*L.*) Fl. Jul. ♃.

4) Calamagrostis varia. *Host.*

C. glumis subaequalibus, oblongis, acutis acutissimisve, perianthium subaequantibus; Valvulis subaequilongis; Pilis calli dorsalibus perianthio subduplo brevioribus; Arista infra medium exserta, glumas plerumque excedente; Processu longe denseque barbato. *Fr. Diss. I. p.* 223.

Arundo varia. *Schrad. R. et S. S. V. II. p.* 505.

Pallida, seta saepe inclusa-in umbrosis ad fl. Tscharysch (*L.*) Fl. Jul. ♃.

Purpurascens - in pratis humidioribus sylvaticis prope Riddersk, ad fl. Sentelek (*L.*) Fl. Jul. Aug.

Macitentissima-in pratis ad fl. Tscharysch (*L.*).

39. PHRAGMITES. Tr.

Panicula. Spiculae multiflorae. *Rachis* longe villosa. *Perianthii* valvula inferior elongata, subulato-involuta.

1) Phragmites communis.
Fr. Tund. Agr. p. 134.

P. glumis dissitiusculis: superiore duplo longiori flosculis involutis demidio breviore; Villo racheos erecto, radiorum caduco.

Arundo Phragmites *L. R. et S. S. V. II. p.* 510.

Arundo panicula laxa flosculis quinis. *Gmel. Sib. I. p.* 125.

In fluviis majoribus, v. gr. Tscharysch (*L.*) Irtysch (*M.*) nec non in sabulosis ad fluvium Tschulyschman (*B.*) Fl. Jul. ♃.

Varietas humilis, panicula fere in thyrsum brevem compacta, foliis brevibus, angustis pungentibus (Arundo rivularis *herbariorum*) ad lacum salsum Dshaman-tus (*M.*) Fl. Aug. Sept.

40. AVENA. Linn.

Panicula. Spiculae pluriflorae: flosculis convexis. *Rachis callique* flosculorum pl. min. pilosi. *Perianthii* valvula inferior bifida dorso aristata, glumis firmior. *Semen* cylindricum, barbatum, dorso sulco exaratum, liberum, inclusum.

* *Glumae* 1—3 *nerves.*

1) Avena sempervirens. *Vill.*

A. Glumis 2—4-floris, flosculos aequantibus aut iisdem paulo brevioribus; Perianthiis bicuspidatis; Racheos pilis brevibus l. fere valvulae medium attingentibus; Foliis involutis.

R. et S. S. V. II. p. 671.

Avena calycibus triflores, panicula erecta foliis setaceis *Gmel. Sib. I. p.* 127!

In collibus siccis apricis ad fl. Tscharysch (*B.*), prope Riddersk Sogra, Ustkamenogorsk (*L.*) a Buchtorminsk usque ad lacum, qui Noor-Saissan vocatur (*M.*) Fl. Apr. Maj. ♃.

Gramen gracilius, medium quasi inter Avenam sedenensem *De C.* (qualis, pauciflora, praesertim e Pyrenaeis venire solet) et setaceam *Vill.* (varietates A. sem-

per virentis). — Culmus cum foliis perangustus, subfiliformis, fere bipedalis. Vaginae fauce epiles.

2) AVENA PRATENSIS.

A. glumis 2—5-pluri-floris, flosculis pl. min. brevioribus; Perianthiis obtusiusculis vel dentatis et subbiaciculatis; Racheos pilis brevibus; Foliis pl. min. planis.

α. Radiis compositis, spiculis 2—3-floris:

Avena pubescens. *L.*

Trisetum pubescens. *R. et S. S. V. II. p.* 662.

Avena calycibus trifloris, panicula nutante, foliis planis. *Gmel. Sib. I. p.* 129!

In pratis siccis frequens, v. gr. ad fl. Koksun, prope pagum Tschetschulicha (*L*). Fl. Jun. Jul. ♃.

β. Radiis simplicibus (1—2 paris) spiculis 4—7-floris.

Avena pratensis *L. R. et S. S. V. II. p.* 673.

Obs. Vaginae cum foliis (ut in gramine Petropolitano et sibirico) saepissime glabrae occurrunt.

In collibus siccioribus prope Riddersk (*L.*), Buchtorminsk (*M.*), et ad flum. Tscharysch (*B.*) Fl. Jul.

41. AIRA. LINN.

Panicula. Spiculae 2 (3—4) florae: flosculis convexis. *Rachis callique* flosculorum pilosi. *Perianthii* valvula inferior pluri-denticulata, dorso apiceve armata, cum glumis membranacea. *Semen* oblongo-cylindricum, eberbe, exsulcum, adnatum.

1) AIRA CAESPITOSA. *L.*

A. perianthiis inaequaliter s. eroso-denticulatis, supra basin aristatis: arista setiformi, inclusa l. parum exserta; Folii planis.

Deschampsia caespitosa *P. Beauv. R. et S. S. V. II. p.* 685 (*excl. synn. Roth. et Koel.*)

Aira no. 27. *Gmel. Sib. I. p.* 95.

In pratis humidis ad fl. Koksun et Tscarysch (*L.*) Fl. Jun. ♃.

Saepe triflora occurrit.

42. TRISETUM. Pers.

(R. Br. *a List. of plants coll. in Melwille isl.*)

Panicula (saepissime coarctata). *Spiculae* 2-pluriflorae: flosculis compressis. *Rachis calli*-que flosculorum plerumque pl. min. pilosi. *Perianthii* valvula inferior bidentata vel bisubulata, dorso l. infra apicem armata, cum glumis membranacea. *Semen* pl. min. compressum, exsulcum liberum longe plerumque eberbe.

1) Trisetum flavescens. *P. Beauv.*

T. panicula patula vel patente; Glumis 2—4-floris: superiore duplo longiori; Pilis calli brevissimis, racheos brevibus; Perianthiis bisubulatis, supra medium aristatis.

R. et S. S. V. II. p. 663.

Avena, no. 67. *Gmel. Sib. I. p.* 129.

α. grandiflora (var. *β Schrad.* et *M. et K.* Fl. Germ.): spiculis e spadiceo et purpureo variis.

In pratis ad fl. Tscharysch (*L.*). Fl. Jul. ♃.

β. serotina: panicula ob radios pl. min. abbreviatos angustata et nonnunquam subthyrsiformi; Spiculis ex atropurpureo et viridi variis.

In montibus sylvaticis prope Riddersk (*L.*). Fl. Aug. Sept.

2) Trisetum airoides.

R. et S. S. V. II. p. 666.

T. panicula thyrsode; Glumis 2—3-floris: superiore paulo longiori; Calli racheosque pilis brevissimis; Perianthiis brevibisubulatis, infra apicem aristatis.

Aira subspicata. *L. S. Nat.*

In alpibus inter fll. Tscharysch et Uba et versus cacumen montis crucis alpium Ulbensium (*L.*) Fl. Jul. ♃.

Panicula solito paulo longior minusque compacta. Folia latiora. Radix, communiter fibrosa, nonnunquam inter muscos aperte repens.

43. HIEROCHLOA. Gmel. Sib.

Panicula. Spiculae 3-florae. *Glumae* ovales, aequales, membranaceae. *Flosculi* bivalves: inferiores 2 masculi: valvula inferiore subcoriacea; superior inclusus hermaphroditus.

1) Hierochloa alpina.

R. et S. S. V. II. p. 515.

H. spiculis lineari-ovatis: pedicellis glabris; Masculo inferiore integro, infra apicem aciculato, superiore infra medium usque bifido, e fissura aristato: arista longe exserta.

In sylvis subalpinis, v. gr. in latere boreali montis crucis (*L.*) Fl. Majo ♃.

2) Hierochloa borealis.

R. et S. S. V. II. p. 513.

H. spiculis ovatis: pedicellis glabris; Masculis subbifidis, aciulato-mucronatis muticisve.

Hierochloe. *Gmel. Sib. I. p.* 101.

Flosculis masculis aciculatis.

In pratis fertilibus prope Riddersk (*L.*) ad fll. Bukan, Kurtschum, nec non prope Buchtorminsk (*M.*). Fl. Apr. Maj. ♃.

Flosculis masculis muticis.

In dumetis insularum fluminis Koksun, solo arenoso; in collibus prope pagum. Sogra inter frutices (*L.*) Fl. Jun.

Humilior, panicula patente-in argillosis subsalsis ad fl. Tschuja (*B.*). Fl. Jun. Jul.

44. MELICA. Linn.

Panicula, saepe racemalis l. thyrsodes. *Glumae* subpaleaceae, concavae, aequalinerves, 3—4 florae flosculis fastigiatis; superioribus multo minoribus, clavaeformibus, imperfectis.

1) Melica ciliata. *L.*

M. panicula thyrsode, aequali, densa. Flosculo infimo ciliato; Foliis pl. min. angusto-linearibus, demum involutis.

R. et S. S. V. II. p. 522.

Melica infimo flosculo lanuginoso. *Gmel. Sib. I. p.* 99.

In rupestribus apricis frequens (*L. M. B.*). Fl. Jun. Jul. ♃.

2) Melica nutans. *L.*

M. paniculae racemiformis secundae lucidissimae radiis brevibus paucifloris; Flosculis imberbibus; Foliis angusto-linearibus.

R. et S. S. V. II. p. 522.

Melica flosculis glabris, summo inaequaliter curtato. *Gmel. Sib. I. p.* 97.

In dumetis prope Riddersk (*L.*) Alexandrowsk et alibi (*M.*) Fl. Jun. ♃.

3) Melica altissima. *L.*

M. paniculae radiis racemiformibus, denso florifo-ris: spiculis secundis; Flosculis imberbibus; Fo-liis lato-linearibus.

R. et S. S. V. II. p. 528.

Melica flosculis glabris, summo urceolari. *Gmel. Sib. I. p.* 98. *Tab.* 20.

In dumetis montium (*L. M. B.*) Fl. Maj. Jun. ♃.

45. BECKMANNIA. Host.

Panicula racemis constituta. *Glumae* opposi-tae fornicatae, aequales, chartaceo-membranaceae, biflorae: flosculis aequalibus, lineari-lanceolatis, subulato-acuminatis.

1) Beckmannia crucaeformis. *Host.*

R. et S. S. V. II. p. 695.

Dactylis spicis numerosis alternis etc. *Gmel. Sib. I. p.* 130. *Tab.* 29!

In humidis ubique (*L. M. B.*) Fl. Jun. Jul. ♃.

46. ERAGROSTIS. P. Beauv.

Panicula. Spiculae multiflorae: flosculis disti-chis, muticis. *Perianthiorum* valvula inferior ca-rinata, aequali-3-nervis, epilis; superior falcatula, persistens.

1) Eragrostis poaeoides. *P. Beauv.*

E. paniculae radiis solitariis binisque; Spiculis el-liptico-linearibus, 8—20—(50) floris, 3—6-li-nealibus; Valvula superiore inferiori paulo aut ¼ breviori, subinaequaliter pectinata.

R. et S. S. V. II. p. 574.

In sabulosis ad fl. Katunja (*B.*) Fl. Jul. Aug. ⊙.

2) Eragrostis pilosa. *P. Beauv.*

E. paniculae radiis inferioribus pluribus semiverticillatis (basi barbatis); spiculis linearibus, 6—12 floris, sub-3-linealibus; Valvulae superiore inferiori parum breviori, serrata.

R. et S. S. II. p. 575.

Poa panicula laxa, longissima, terminante, secundariis ex foliorum alis. *Gmel. Sib. I. p.* 206.

In siccis granitosis sabulosis deserti Kirghisorum frequens (*M.*) Fl. Jun. ⊙.

47. POA. Linn.

Panicula. Spiculae cordato-oblongae, 2-multiflorae: flosculis muticis. *Valvula inferior* carinata (sub inaequali) 5 nervis, longe plerumque basi contortuplicato-villosula.

1) Poa annua. *L.*

P. paniculae erectae radiis solitariis binisve; Spiculis 3—7-floris. Flosculis ovato-ellipticis obtusiusculis, pl. min. distincte nervosis, aut undique aut basi tantum nudis; Ligula superiori productiuscula; Radice fibrosa vel subrepente.

R. et S. S. V. II. p. 535.

Poa panicula diffusa, angulis rectis, spiculis multifloris, glumis flosculorum brevibus et latiusculis. *Gmel. Sib. I. p.* 105.

In cultis, ad vias, prope Riddersk, Smejow etc. (*L.*) Fl. per totam aestatem. Certe ♂ nisi ♃.

Radix evidenter subrepens, praesertim in var. spiculis varicoloribus (quae ad Poam supinam *Schrad.*).

2) Poa trivialis. *L.*

P. paniculae erectae radiis subquinis (filiformibus); Spiculis 2—3 floris; Flosculis lanceolatis, acutis, distincte nervosis, ad carinam et interdum etiam ad nervos marginales tenuissime villosulis, basi contortuplicato-lanatis; Ligula superiore productiuscula; Radice fibrosa.

R. et S. S. V. II. p. 534.

In pratis prope Loktewsk. ♃.

3) Poa pratensis. *L.*

P. paniculae erectae radiis subquinis (filiformibus); Spiculis 3—5-floris; Flosculis elliptico-lanceolatis, acutis, distinctiuscule nervosis, ad carinam et longe plerumque etiam ad nervos marginales villosis, basi contortuplicato-lanatis (rarius undique nudis); Ligulis brevibus; Radice repente.

R. et S. S. V. II. p. 532.

Poa spiculis ovatis, compressis, muticis, flosculis lanuginosis. *Gmel. Sib. I. p.* 103!

Angustifolia, — in pratis fertilibus (*L. M.*) Maj. Jun. ♃.

Flosculis undique nudis (qualis et cultura perstitit) — in pratis ad fl. Uba prope Riddersk (*L.*) desert. Kirghis. (*M.*) Fl. Jun. Jul.

(Spiculae fuscescendo-virides, nervis marginalibus distinctissimis; tamen certissime nil nisi var. P. pratensis.)

Pumila — in apricis siccis ad fl. Tscharysch (*L. B.*) Fl. Jun.

4) Poa subfastigiata. *Tr.*

P. paniculae patentis radiis subternis crassiusculis, compressis et strictis (laeviusculis); Spiculis sub

5-floris; Flosculis lanceolatis, acutiusculis, distinctiuscule nervosis, undique nudis; Ligula suprema productiuscula; Radice repente.

P. subfastigiata. *Ledeb. Ic. pl. Fl. ross. alt. illustr. t.* 224.

Accepimus „e montibus Altaicis ad fl. Uda (Uba?)."

Pedalis et ultra. *Culmus* compressus. *Vagina* suprema paniculae proxima basin ejus saepissime involucrans. *Ligulae* inferiores brevissimae, suprema lineam longa. *Folia* angusto-linearia, compressa, glabra, fasciculorum sesquipalmaria, culmea breviuscula. *Panicula* tertiam plerumque totius graminis partem efficit patens, lucidissima, ovata, ob radios (ternos vel saepius binos) strictos, interdum horizontali-patentes, inferiores elongatos superioribus plerumque non nisi parum breviores, apice tantum appresso-ramulosos et floriferos, habitus distinctissimi. *Spiculae* oblongae, pallidae, lineas tres longae. *Flosculus* inferior plerumque aristulatus, reliqui mutici.

5). Poa altaica. *Tr.*

P. paniculae pl. min. contractae radiis 2—4, crassiusculis, angulatis (hispidis). Spiculis 2—3-floris; Flosculis elliptico-lanceolatis, acutis, obsolete nervosis, ad carinam nervosque marginales villosulis, basi contortuplicato-lanatis; Ligulis productiusculis; Radice repente.

P. altaica. *Ledeb. Ic. pl. Fl. ross. alt. illustr. t.* 225.

In alpinis et subalpinis: v. gr. in monte crucis alpium Ulbensium prope Riddersk (*L.*); Fl. Jun. Jul. ♃.

Simillima Poa asperae *Gaud.*, a qua differt radiis saepe pluribus (nec binis tantum) et radice repente.

α. Geniculato-procumbens, obscure virens, pl. min. glabra. (Haec in udis crescere videtur, nam radicibus

Callitrichin adhaerentem invenio, saltem in speciminibus a *D. Geblero* missis.)

β. *Erecta*, glaucescens, cum foliis aspera, saepe basin versus adpresso-ramosa. (In sabulosis potissimum crescens.)

Gramen spithamaeum l. pedale. Folia in α. linearia, plāna, obtusiuscula, superiora paniculam pl. min. aequantia imo superantia; in β. angustiora, nonnunquam subinvoluta, breviora. *Culmus* in majoribus gracilior et tenuior, superne nudus. *Ligulae* lineam dimidiam aut lineam longae. *Panicula* 2—4-pollicaris, in α. plerumque patula et subpauciflora, fuscovirens; in β. magis contracta, densior, pallida et e purpureo vel spadiceo varia.

(Gramen varietati β. simillimum radiis ternis, an radice repente? e Canada accepimus.)

6) Poa bulbosa. *L.* (*vivipara*)

P. paniculae erectae radiis binis solitariisque filiformibus (scabriusculis); Spiculis sub 5-floris; Flosculis elliptico-ovatis, acutis, obsolete nervosis, ad carinam nervosque marginales villosis, basi contortuplicato-lanatis; Ligula superiore producta; Radice (e basi bulbosa) fibrosa.

R. et S. S. V. II. p. 536.

In sterilibus siccis deserti Kirghisorum (*M.*); in collibus apricis prope pagum Sogra (*L.*) Fl. Majo ♃.

(Varietas est Poae alpinae, culmo basi bulboso.)

7) Poa fertilis. *Host.*

P. paniculae radiis subquinis, filiformibus (pl. min. asperis); Spiculis 2—5-floris; Flosculis lanceolato-ellipticis, obtusis acutiusculisve, obsolete nervosis, ad carinam nervosque marginales villosu-

lis, basi contortuplicato-lanatis nudisve. Ligula superiore producta; Radice fibrosa.

Poa serotina. *Ehrh. R. et S. S. V. II. p.* 553.

Aira panicula laxissima verticillata, flosculis muticis, calyce longioribus. *Gmel. Sib. I. p.* 94?

Hab. in montosis et collibus siccis deserti soongoro-Kirghisici (*M.*), ad fluv. Buchtorma (*L.*) et in insulis sabulosis fl. Tschuja (*B.*) ♃. Fl. Maj. — Jul. — Viviparam mis. *D. Gebler.*

8) Poa nemoralis. *L.*

P. paniculae radiis 2 — 5, subangulatis (asperis); Spiculis 2 — 5 (rarius pluri-) floris; Flosculis lanceolatis, pl. min. acutis, obsolete nervosis ad carinam nervosque marginales villosulis, basi sublanatis (interdum nudis); Ligulis brevissimis; Radice fibrosa l. subrepente.

R. et S. S. V. II. p. 545.

α. Vulgaris — In sabalpinis ad fl. Tscharysch et prope Riddersk (*L.*) ad fl. Tschuja (*B.*) etc. Fl. Jun. Jul. ♃.

β. Firmula Gaud. — mis. *D. Gebler.* (Vegeta, glaucescens, spiculis interdum 8-floris.)

γ. Glauca (Poa glauca *Sm.*) — mis. *D. Gebler.*

48. COLPODIUM.

Fr. *Fund. Agr.* p. 119. (R. Br. *a List. of plants coll. in Melwille isl.*)

Panicula. Spiculae oblongae, uni (rarius bi- nec nisi luxurie pluri-) florae: flosculo mutico. *Valvula* perianthii *utraque* inferne pubescendo villosula: inferior convexa, obsolete 1 — 3-nervis; nervis abbreviatis; superne hyalino-paleacea.

(*Genus* Poae *et praecipuae* Glyceriae *affine: a priori recedens perianthii valvula inferiore convexa (nec compresso-carinata), valvulis ambabus villosulis; a posteriori spiculis poaeformibus (nec linearibus subdistichifloris) et glumis flosculis non nisi paulo minoribus.* — Spiculae *uniflorae cum rudimento styliformi brevissimo.* Apex valvulae inferioris *pl. min. obtusus, erosus.* Substantia *glumarum et maximae partis superioris valvularum hyalina.* Semen *oblongum, compressiusculum, exsulcum.* — *Proxima* Glyceria aquatica, *differens nervis distinctissimis et glumis abbreviatis.*)

1) Colpodium altaicum. *Tr.*

C. panicula contractiuscula, sublineari; Spiculis unifloris; glumis flosculum subaequantibus; Radice stolonifera.

C. altaicum. *Ledeb. Ic. pl. Fl. ross. alt. illustr. t.* 226.

In latere boreali montis crucis alpium Ulbensium cum Poa altaica (*L.*) Fl. Jun. Jul. ♃.

Radix subrepens, stolonifera. *Culmus* semi-sesquipedalis, compressus, simplex, 2—3-nodis, cum reliquis partibus glaber, laete viridis. *Vaginae* laxiusculae, superiores saepe paulo tumentes. *Ligulae* hyalinae, acutae, plerumque bifidae, folia paulo latiores et decurrentes, lineas duas longae. *Folia* plana, linearia aut vix lanceolato-linearia, lineam cum dimidia l. lineas duas lata, obtusiuscula cum mucrone, pl. min. palmaria. *Panicula* contractiuscula, radio uno alterove inferiore patulo l. patente, sesqui-tripollicaris. *Radii* plerumque terni, tenues, breviusculi, glabri: breviores a basi, superiores apicem versus floriferi. *Spiculae* sesqui-bi-lineales, ex albo et viridi, interdum et

e purpureo variae. *Glumae* subhyalinae et subenerves, acutae, paulo inaequales: superior longior, perianthio partim brevior. *Callus* parvus, nudus, a parte valvulae superioris in processulum brevissimum productus. *Valvulae* lanceolato-lineares, aequales, apice obtusiusculae et sublacerae, hyalino-membranaceae, inferne virides et circiter tertiam partem villosulae, reliquam partem argenteae et pellucidae: inferior inferne obsolete 3-nervis; superior tenuissime et dissitiuscule binervis: nervis apice evanescentibus. *Lodiculae* squamae oblongae cornuto-acutae, ovarium subaequantes. *Ovarium* glabrum. *Stigmata* subsessilia, exserta, plumosa, albo, perianthio paulo breviora. *Stamina* 2. Antherae perianthium superantes, lineares, bifurcatae, atropurpureae.

49. GLYCERIA. (R. Br.)

Mert. et Koch. *Fl. germ. I. p.* 376 *et* 585.

Paniculae radii semiverticillati. *Spiculae* lineares vel lineari-oblongae, 2-pluri-florae. *Glumae* flosculis subdistichis pl. min. obtusis muticis multo breviores. *Valvula inferior* convexa, aequali 3—5—7-nervis, cum valvula superiori inferne saepe obsolete villosula.

1) Glyceria aquatica.

Presl. Fl. Cech. p. 25.

G. panicula patente; Spiculis lineari-oblongis, 2—3 (4) floris; Flosculis lineari-oblongis, truncatis trinervibus: nervis distinctissimis, percurrentibus; Radice repente.

Catabrosa aquatica *P. Beauv. R. et S. S. V. II. p.* 696.

In aquis stagnantibus, ad fl. Kan. et alibi (*L. M. B.*) Fl. Jun. ♃.

2) GLYCERIA DISTANS. *Wahlenb.*

G. panicula demum patentissima; Spiculis linearibus l. oblongo-linearibus, 2—6-floris; Flosculis oblongo-linearibus, obtusiusculis, 5-nervibus: nervis obsoletis, non percurrentibus; Radice fibrosa.

Poa distans. *L. R. et S. S. V. II.* p. 544.

In humidiusculis salsis et subsalsis ad fll. Tscharysch (*L.*), Kan. (*B.*) prope Loktewsk (*L.*) et alibi in deserto Kirghisorum frequens (*M.*) Fl. Jul. ♃.

Spiculae saepissime uniflorae.

3) GLYCERIA MARITIMA.

Mert. et Koch. Fl. germ. I. p. 588.

G. panicula contractiuscula; Spiculis linearibus, sub-6-floris; Flosculis linearibus, obtusiusculis, 5-nervibus: nervis obsoletissimis, non percurrentibus; Radice repente.

Poa maritima. *Huds. R. et S. S. V. II.* p. 560.

Mis. *D. Gebler.*

4) GLYCERIA SPECTABILIS.

Mert. et Koch. Fl. germ. I. p. 586.

G. panicula patula; Spiculis oblongo-linearibus, 5—9-floris; Flosculis lineari-lanceolatis, obtusiusculis, 7-nervibus: nervis distinctissimis, percurrentibus; Radice repente.

Poa aquatica. *L. R. et S. S. V. II.* p. 559.

Ad margines fluviorum Tscharysch et Buchtorma (*L.*), Fl. Jul. ♃.

Nostrate gramine omnibus partibus tenuior, gracilior, 2—3-pedalis, panicula paulo flaccidiore, viridi aut e fusco purpurascente.

50. KOELERIA. Pers.

Paniculae thyrsiformis radiis semiverticillatis. *Spiculae* oblongae 2-pluriflorae. *Glumae* flosculos una cum ipsis paleaceos pl. min. cuspidatos subaequantes. *Valvula inferior* a basi herbaceo-carinata, 3 — 5-nervis. *Semen* oblongum, liberum eberbe, exsulcum.

1) Koeleria cristata. *Pers.*

K. glumis 2—4 floris, flosculis parum brevioribus, glabris; Perianthiis nudis, acutis vel acuminatis.

R. et S. S. V. II. p. 619.

Aira, no. 24. *Gmel. Sib. I. p.* 93. Ludit.

α. Culmo 3-pedali, perianthiis subulato-acuminatis. Mis *D. Gebler.* ♃.

β. Colore glauco (pedalis et pumila, basi culmi plerumque tumescendo-vaginata).

Koeleria glauca. *De C. R. et S. S. V. II. p.* 621.

In sabulosis deserti Kirghisorum orientalis ad fll. Bukan et Irtysch frequens (*M.*) Fl. Jun. Jul.

Pumila — in apricis montium ad fll. Tschuja, Ursull (*B.*); prope Krasnojarsk; ad fl. Irtysch, prope Smejow (*L.*) Fl. Maj. — Jul.

γ. Foliis respectu culmi ultrapedalis et gracilis brevissimis, panicula angustiori, purpurascente, perianthiis acuminatis — in rupestribus ad fl. Tscharysch et prope Riddersk (*L.*) Fl. Jun.

δ. Gracillima, sesquipedalis, thyrso angusto, sesquipollicari — mis. *D. Gebler.*

ε. Parva, foliis planis, villoso-pubescentibus, thyrso colorato — in alpibus Ulbensibus (*L.*) et Tscheganensi (*B.*).

ζ. Parva, foliis subcapillaceis, culmo basi inflato, thyrso angustissimo canescente — mis. *D. Gebler.*

51. DACTYLIS. Linn.

Paniculae (interdum thyrsodis) radiis solitariis: floribus in capitula pl. min. secunda glomeratis. *Spiculae* oblongae, 3-pluri-florae. *Flosculi* herbaceo-membranacei compactissimi. *Valvula inferior* superne carinata, e carinae apice cuspidata. *Semen* lineari-oblongum, liberum dorso canaliculatum, eberbe.

a. *Valvula inferiore lanceolata, 5-nervi.*

1) Dactylis glomerata. *L.*

D. erecta; Radiis foliisque dissite alternis; Spiculis sub 3-floris.

R. et S. S. V. II. p. 625.

Festuca paniculis partialibus secundis, glomeratis. *Gmel. Sib. I. p.* 117!

In pratis fertilioribus ubique (*L. M. B.*) Fl. Jul. ♃.

Ludit radiis brevissimis, a basi floriferis.

b. *Valvula inferiore oblonga, multinervi.* (*Aeluropus Fr. Fund. Agr. p.* 143 an sui generis?)

2) Dactylis littoralis. *W.*

D. decumbens; Radiis (brevissimis) approximatis; Spiculis multifloris; Foliis distichis.

R. et S. S. V. II. p. 628.

Poa littoralis. *Gouan. Mert. et Koch Gern. I. p.* 594.

In siccis salsis prope Loktewsk (*L.*), in deserto Kirghisorum frequens (*M.*) Fl. Jun. Jul. ♃.

Pumila, ramosissima, glauca.

52. MOLINIA. Schrank.

Paniculae radii solitarii-semiverticillati. *Spiculae* 2—4-florae. *Flosculi* subobconici, fere coriaceo-herbacei, ad rachin distinctissime alterni. *Valvula inferior* convexa, apicem versus carinata, submutica l. pl. min. rostrata. *Semen* lineari-oblongum, liberum, exsulcum, eberbe.

(*Callus saepissime pilosulus, qui nudus in* Festucis.)

1) Molinia squarrosa. *Tr.*

M. radiis solitariis, patulis; Spiculis sub-3-floris, subadpressis; Flosculis acuminato-conoideis, 5-nervibus, rostratis; Culmo multinodi, ramoso, flexuoso-squarroso; Foliis culmeis setaceis.

M. squarrosa. *Ledeb. Ic. pl. Fl. ross. alt. illustr. t.* 227.

In planitiebus sterilissimis siccis ad fl. Buchtorma frequens; in collibus apricis ad fl. Ulba non procul ab Ust-kamenogorsk rarior (*L.*); in deserto Kirghis. occidentali frequentissima (*M.*). Fl. Jun. Jul. ♃.

Radix fibrae validiusculae, flexuosae, tenui-ramulosae, albae, interdum praelongae. *Caespes* foliorum culmorumque, divergendo-erectus, vaginis radicalibus emortuis tectus. *Culmi* plures, ad summum dodrantales, tenues, compressi, multinodes, glaberrimi basi simplices, e nodo circiter tertio vel quarto fasciculato- et appresso-ramosi: ramis foliiferis pedunculiferisque: floriferi, ubi e vaginae suae basi prodeunt, statim arcuato-deflexi et plerumque serpentando-flexuosissimi et squarrosi, supra hunc prodeundi locum adhuc 3—4-nodes. *Vaginae* glaberrimae, striatae, e viridi albentes aut amoene rubrae, ad basin usque fissae, internodiis multo longiores: ramorum confertissimae; peduncu-

lorum ob arcuationes, ad basin usque hiantes et squarrosissimae; supremae culmum non linquentes, apicem versus parum tumidae. *Ligula* brevissima, truncata, sub lente tenerrime fimbriata. Folia basi vagina sua angustiora, angustissima, e basi compresso - canaliculata subulata et in acumen tenuissimum attenuata rigida, deorsum aspera, ad summum sesquipollicaria. *Panicula* simplex, bipollicaris, contracta, radium unum alterumve patulum inferne emittens, strictiuscula. *Axis* tenuissimus, subangulatus, asperiusculus, 5—7-parus. *Radii* solitarii, appresso-erecti vel patuli, 4—1-pari: inferiores pollice breviores, superiores brevissimi. *Spiculae* subsolitariae, appressae, 2—3 lineas longae, lineari-lanceolatae, compressiusculae demum hiantes, 1—2-vel sub-3-florae, pallidae aut e purpureo variae. *Pedicelli* perbreves, asperiusculi, apice paulo crassiores. *Glumae* membranaceae, lanceolatae, compressae, carinatae, ad carinam hispidulae, acuminatae: inferior 1-nervis superiore duplò brevior; superior 3 nervis, flosculis, si plures, tertiam partem brevior. *Flosculi* obcuneato-lanceolati, ad rachin asperam dissite alterni: supremus (tertius) parvulus, incompletus. *Callus* obtusus, barbulatus. *Valvula inferior* glumis substantia paulo firmior, 5-nervis: nervo medio superae carinali, hispidulo; nunc glabra, nunc margine pilis satis longis erectis munita, apice attenuato brevibifida, infra lacinias e carina emittens subulam rectam, ipsa dimidio breviorem, hispidam. *Valvula superior* inferiore (excepta subula) longior, acuminate bifida, bicostata. *Lodiculae* squamae e basi attenuata oblongae, acutae, vel saepe bifidae. *Stamina* et *stigmata* non vidi. *Semen* (nondum prorsus maturum) oblongum, caeterum generis.

Spiculae, si uniflorae, exactissime Mühlenbergiam (Trichochloam) referunt; pluriflorae Moliniae serotinae simillimae.

53. FESTUCA. Linn.

Paniculae, saepe racemiformis, radii bini solitariive, subsecundi. *Spiculae* compressae 2-pluriflorae. *Flosculi* ad rachin distincte alterni. *Valvula inferior* quinquenervis convexa, apicem versus carinata, pl. min. acuminato-subulata, vel rostrata. *Semen* lineare, dorso canaliculatum, eberbe, adnatum (rarissime barbatum et liberum).

(*Radiorum numerus, binarium numquam excedens, naturalissimus.* Festucarum *ab inflorescentia petitus character.*)

1) Festuca ovina. *L.*

F. radiis solitariis binisve; Flosculis rostratulis, obsolete nervosis; Foliis omnibus setaceis; Ligula biaurita. Radice fibrosa.

α. Foliis tenui-setiformibus, laeviusculis asperiusculisve, flosculis distincte armatis:

Poa foliis setaceis, panicula secunda, glumis angustis, aristatis· *Gmel. Sib. I. p.* 107. (sub qua et varr.).

In collibus et campis siccis montium Altaicorum ubique (*L. M. B.*) Fl. Jun. Jul. ♃.

Spithamaea — pedalis, glaucescens.

β. Foliis asperrimis.

Festuca valesiaca *Gaud! R. et S. S. V. II. p.* 721. Mis *D. Gebler.*

Ultrapedalis.

γ. Foliis setaceis, asperiusculis (flosculis pilosiusculis).

Festuca hirsuta. *Host!*

δ. Foliis setaceis, longis.

Festuca pannonica *Wulff? R. et S. ibid.* Mis. *D. Gebler.*

Ultrapedalis, foliis laevibus vel asperiusculis.

ε. Foliis setaceis, crassis, laevibus; Spiculis brevi-armatis.
Festuca glauca *Lam. R. et S. S. V. II. p.* 720.
Mis. *D. Gebler.*

2) Festuca rubra. *Linn.*

F. Radiis solitariis binisve; Flosculis rostratis vel subsubulatis, obsolete nervosis; Foliis culmeis (plerumque) complanatis; Radice repente.
R. et S. II. p. 724.

Hab. in pratis prope pagum Tschetschulicha (*L.*) ♃. Fl. Jun. Jul.

3) Festuca nigrescens. *La M.*

F. radiis solitariis binisve; Flosculis rostratis, subobsolete nervosis; Foliis angustis, aut omnibus aut culmeis tantum planiusculis; Ligila biaurita; Radice fibrosa vel subrepente.

Schedonorus nigrescens. *R. et S. S. V. II. p.* 705.

In rupestribus alpium Ulbensium, v. gr. in monte crucis, versus cacumen (*L.*) Fl. Jul. ♃.

Var. foliis paulo crassioribus — in sylvaticis prope Riddersk (*L.*) Fl. Jun. Jul.

Folia culmea in planta Helvetiae et Delphinatus adeo angusta invenio, ut vix complanata dici mereantur. Saltem F. violacea *Gaud.* specifice non sejungi poterit. In Altaico gramine folia radicalia modo involuta, modo subinvoluta tantum, modo complanata, semper angustissima. Panicula fusca. Radix, praesertim in minoribus speciminibus, quorum numerosissima a *D. Geblero* missa coram habeo, distincte subrepens est.

4) Festuca gigantea. *Vill.*

F. radiis binis solitariisque; Flosculis praelonge tenuique rostratis, distinctiuscule nervosis; Fo-

liis omnibus lato-planis; Ligula brevissima; Radice fibrosa vel subrepente.

Bromus giganteus. *L. R. et S. S. V. II. p.* 644.

In sylvaticis prope Ridders, ad fl. Uba etc. (*L.*) Fl. Jul. ♃.

5) Festuca elatior. *L.*

F. radiis binis solitariisque; Flosculis muticis vel brevissime rostratis, distinctiuscule nervosis; Foliis omnibus linearibus, planis; Ligula brevissima; Radice fibrosa vel subrepente.

Panicula simpliciori, spiculis plerumque multi- (10) floris:

Festuca pratensis *Huds.*

Schedonorus pratensis *P. Beauv. R. et S. S. V. II. p.* 698.

Poa panicula, stricta, spicis oblongis, erectis, multifloris submuticis. *Gmel. Sib. I. p.* 109. *Mis. D. Gebler.*

6) Festuca altaica. *Tr.*

F. radiis sub solitariis; Flosculis brevissime rostratis, distincte nervosis; Foliis omnibus subinvolutis (longis); Ligula brevissima; Radice repente?

F. altaica. *Ledeb. Ic. pl. Fl. ross. alt. illustr. t.* 228.

In summa alpe ad fontem fl. Acjulac rarissima (*B.*) Fl. Jul. ♃.

Radix repens videtur. *Culmus* fere bipedalis, erectus, computata basi binodis, glaber, infra paniculam, ubi longissime nudus est, asperiusculus. *Vaginae* valde laxae, pallentes, profunde striatae: radicales plures confertae, bipollicares et ultra, glabrae; culmea dodrantalis, superne deorsum scabriuscula. *Ligula* brevissima, subfimbriata, non

biaurita, decurrens. *Folia* laxe involuta, erecta, parum rigida, asperiuscula: juniora s. fasciculorum valde angusta; radicalia adulta crassiora, pedalia; culmeum pollicare, marginibus involutum. *Panicula* palmaris, lucidissima, pauciflora, heteromalla, subnutans. *Axis communis* teres, flexuosulus, striatus, scabriusculus, laete viridis, 6 — 7 parus. *Radii* solitarii, patuli, teretiusculi, asperi, superne 2 — 3-flori: inferiores 1—2-pollicares, ab invicem per intervalla fere pollicaria distantes; superiores breviores; supremi brevissimi et magis approximati. Spiculae magnae (lineas 5 longae), compressae, sub 5-florae, asperiusculae et e sordide purpureo, spadiceo, albo et nonnumquam viridi variegatae, glumis apicibusque flosculorum nitentibus. Glumae flosculis tertiam quartamve partem breviores, lineari-lanceolatae, acuminatae: inferior paule brevior 1-, superior 3-nervis. Flosculi lanceolato-lineares, herbaceo-membranacei: Valvula inferior distincte 5-nervis, brevissime rostrata; superior aequilonga ipsumque rostrum aequans, bicarinata.

54. BROMUS. Linn.

Paniculae radii plures semiverticillati (rarius bini tantum vel solitarii), aut abbreviatissimi: spiculis axi communi alternatim dorso accumbentibus. *Spiculae* pluriflorae (aut compressae flosculis distinctis, aut tereciusculae flosculis imbricatis). Valvula inferior septemnervis carinata aut toto dorso convexa, apice pl. min. subulata vel rostrata (pugionata). *Semen* lineare, adnatum, dorso canaliculatum, apice barbatum *).

*) Discedit in subdivisiones sequentes:

a. Panicula. Gluma inferior 1-, superior 3-nervis; Flosculi apice pl. min. bifidi, infra lacinias pugionati. Zerna.

a. *Zerna.*

1) Bromus tectorum. *L.*

B. paniculae laxae secundae radiis 2—5, plerumque pluriparis; Flosculis pugione paulo brevioribus; Valvulae superioris costis inaequaliter villoso-ciliatis.

R. et S. S. V. II. p. 648.

Spiculae pilosulae (Bromus murorum *Bernh.!*)

In desertis sterilissimis subsalsis inter fl. Irtysch et montes Arkaul. (*M.*) Fl. Majo ⊙.

2) Bromus inermis. *Leyss.*

B. panicula erectae radiis 4—8, 1—3-pluri-paris; Flosculis muticis vel brevissime aciculatis; Valvulae superioris costis tenui-pectinatis.

Schedonorus inermis. *R. et S. S. V. II.* p. 701.

Submuticus — in pratis ubique (*L. M.*) Fl. Jun. Jul. ♃.

Acicula lineali — in pratis sylvaticis ad fl. Tscharysch (*L.*).

Varietatem vaginis foliisque inferioribus, ut in Bromo erecto, pubescentibus mis. *D. Gebler.*

b. *Bromus.*

3) Bromus squarrosus. *L.*

B. panicula laxa, nutante, secunda; Spiculis lanceolato vel lineari-ovatis, 11—13-floris; Flos-

---

b. Panicula. Gluma inferior 3-, superior 5—7-nervis. Bromus.

c. Inflorescentia caduceiformis, spiculis brevissime pedicillatis ad axin communem, dorso adjacente, alternis; Gluma inferior 3-, superior 5—7-nervis. Brachypodium. (Transitum facit ad Tritica.)

culis angulato-ellipticis, imbricatis; Pugionibus infra apicem exsertis, demum refracto-patentibus, longitudine valvulae.

R. et S. S. V. II. p. 640.

In collibus siccis circa pagum Sogra (*L.*), prope ruinas Ablaikit etc. (*M.*) Fl. Jun. ☉.

Spiculae villoso-pubescentes.

c. *Brachypodium.*

4) Bromus pinnatus. *L.*

B. pugionibus valvula pl. min. brevioribus. Foliis planis, rigidis. Radice repente.

Brachypodium pinnatum. *P. Beauv. R. et S. S. V. II. p.* 736.

Poa culmo alternatim spicato, spicis teretibus hirsutis. *Gmel. Sib. I. p.* 112.

In pratis fertilioribus prope Riddersk (*L.*), Buchtorminsk (*M.*) ad fl. Uba (*L.*). Fl. Jun. ♃.

55. TRITICUM. Linn.

Caduceus (h. e. Spiculae ad axin communem alternatim sessiles, latere adjacentes). *Spiculae* solitariae. Glumae pluriflorae, flosculos pl. min. involventes. *Semen* ut in Bromo, lineare vel oblongum.

a. *Caducei compressi spiculae distiche imbricatae; Glumarum nervus carinalis prominentissimus.* Eremopyrum.

1) Triticum prostratum. *L. sppl.*

T. caducei ovati axi solubili; Spiculis arcte imbricatis, 2—6 floris glabris; Glumis oblongis

subcornuto-subulatis, uninervibus, flosculos subaequantibus; Radice fibrosa.

Agropyrum triticeum. *Gaertn. in nov. Comm. Petr. XIV. I. p.* 540.

Agropyrum prostratum. *R. et S. S. V. II. p.* 757.

In arenosis subsalsis ad fl. Irtysch, et in desertis circa montes Arkaul. (*M.*) Fl. init. Maji ⊙.

2) Triticum orientale. *Marsch. a Bieb.*

T. caducei oblongi axi solubili; Spiculis arcte imbricatis, sub 4-floris, hirsutis; Glumis subulatis, uninervibus, flosculos aequantibus; Radice fibrosa.

Agropyrum orientale. *R. et S. S. V. II. p.* 757.

In arenosis siccis subsalsis ad fl. Irtysch; circa montes Dolen-kara et Arkaul. (*M.*) Fl. init. Maji. ⊙.

Gramen digitale.

3) Triticum cristatum. (*Schreb.*)

T. caducei lanceolato-oblongi axi continuo (demum solubili); Spiculis imbricatis 3—8-floris; Glumis ovato-lanceolatis, 1- (vel obsolete 3—5-) nervibus, flosculis $\frac{3}{4}$—$\frac{1}{2}$ brevioribus, cum hisce caudato-subulatis; Radice fibrosa vel pl. min. repente.

Festuca culmo spicato, spiculis multifloris. *Gmel. Sib. I. p.* 115! Varietates omnes comprehendit.

Ludit:

α. Culmo spiculisque 4-floris nudis.

Triticum pectinatum *M. B.!*

Agropyrum pectiniforme *R. et S. S. V. II. p.* 758. *Gmelin. l. l. Tab.* 23.

In rupestribus prope pagum Sogra (*L.*) et collibus siccis in deserto Kirghisorum ubique (*M.*). Fl. Majo, Jun. ♃.

b. Culmo nudo, spiculis 4—9-floris hirsutiusculis.

(Hanc var. sub nom. Agropyri hirsuti ex horto Berolin. accepimus.)

In rupestribus et collibus siccis ad fl. Katunja (*B.*), Tscharysch, et alibi frequens (*L.*) Fl. Jun.

c. Culmo pubescente spiculis 4-floris hirsutis.

Triticum imbricatum *M. B.!*

Agropyrum imbricatum *R. et S. S. V. II. p.* 757.

In graminosis siccis ad fl. Tscharysch (*L.*) Fl. Jun.

4) Triticum sibiricum. *Willd.!*

T. Caducei linearis (vel oblongo-linearis) axi continuo; Spiculis imbricatis 6—10-floris; Glumis ovatis muticis l. ovato-lanceolatis pl. min. acutis, 1-l. obsolete 3-nervibus, flosculis muticis $\frac{3}{4}$ aut minus brevioribus; Radice fibrosa.

Agropyrum sibiricum. *R. et S. S. V. II. p.* 756.

Triticum variegatum *Fischer! R. et S. ib. p.* 759. sub Agropyro.

In arenosis ad fl. Irtysch (*M.*) Fl. Aestate. ♃.

Obs. Gramen altaicum glumas habet obtusas, muticas; Willdenowianum, quale ab ipso cel. viro accepi, ob glumas acutas non diversum est a Tritico variegato. Nec Fr. fragile *Rothii* differt, nisi pube vaginarum foliorumque.

b. *Caducei teretiusculi l. subcompressi spiculae alternae, vel magis thyrsiformi-imbricatae; Glumae complanatae et aequalinerves vel carinato-compressae.* Agropyrum.

5) Triticum ramosum. *Tr.*

T. Caducei linearis, laxiusculi, axi continuo; spiculis sub 5-floris; Glumis inaequalibus, con-

cavo-subulatis: altera brevi, subenervi, altera plus duplo longiori, obsolete uninervi; Radice repente.

T. ramosum. *Ledeb. Ic. pl. Fl. ross. alt. illustr. t.* 245.

Ad ripas fluminis Irtysch, prope Semipalatinsk (*M*); prope Loktewsk. Fl. Jun. Jul. ♃.

Radix descendendo-repens. *Culmus* 1—2-pedalis, a basi ramosus, saepe ramosissimus. *Vaginae* glabrae vel asperae. *Folia* erecta, pl. min. glauca: graminis minoris et ramosioris involuta, subpungentia, glabra, palmaria; majoris plana (lineas 2 et ultra lata), firma spithamaea, pagina superiore aspera. *Ligula* subnulla. *Caduceus* 1—3-pollicaris, glaucescens. *Axis* margines hispidi. *Spicula* quaevis inferior superioris plerumque medium attingit. *Gluma* inferior subuliformis, interdum lineam tantum longa, ad spiculas infimam et supremam saepe nulla; altera linearis vel sublanceolato-subulata, paulo concava, acuminata, glabra, dura, plerumque longitudine spiculae. *Flosculi* apicem versus 5—7-nerves, obtusiusculi et mutici, aut in mucronem brevem abeuntes.

(Invenitur quoque in agro Astrachanensi.)

Ut in Fr. cristato, ita et in hoc, ramorum juniorum folia conferta, Cynipe puncta, praecocem quandam evolutionem spiculaeformem subeunt, et in capitulum squamatum contrahuntur.

6) Triticum desertorum. *Fischer!*

T. Caducei (angusto-) linearis, densi, axi continuo; Spiculis 3—6-floris; Glumis ovato-lanceolatis, carinatis, pl. min. acuminatis 3- (vel 2-) nervibus, subinaequalibus, flosculis brevicaudato-subulatis fere dimidio brevioribus; Radice fibrosa vel subrepente.

T. desertorum *Ledeb. Ic. pl. Fl. ross. alt. illustr. t.* 246.

Agropyrum desertorum. *Schult. Mant. I. p.* 412.

In arenosis ad fl. Irtysch (*M.*) Fl. Jun. ♃.

Radix plerumque mere fibrosa, tamen et subrepens deprehenditur. *Culmi* caepitosi, 1-sesqui-pedales, geniculato-erecti, simplices, saepissime pertenues glabri vel scabriusculi, cum reliquis partibus glauci imo albentes. *Vaginae* radicales emarcidae, tumentes, dense confertae; culmeae internodio plerumque multo breviores, arctiusculae; suprema medio subtumens. *Folia* patula et patentia, angusta, in vegetiori gramine plana (pl. min lineam lata) in debiliori involuta, glabra l. asperiuscula, digitalia et breviora, in majoribus spithamaea. *Ligula* subnulla. *Caduceus* 1—2 vel fere 3-pollicaris, compactus, compressiusculus. *Glumae* oblongo-lanceolatae, latere altero ob spiculae inferioris incumbentis pressionem plicato et multo angustiori, quam ob rem, nervo ejusdem lateris suppresso, glumae binerves tantum adparent: altera paulo minor, in acumen brevius, alter medium spiculae aequans vel paulo superans, in acumen longius excurrens. *Flosculi* apicem versus 5-nerves, lineari-lanceolati, lineas circiter tres longi, nunc brevi-acuminati, nunc in subulam valvula triplo breviorem attenuati, nunc, rarius tamen, obtusiusculi et brevissime mucronati.

7) Triticum repens. *L.*

T. caducei linearis axi continuo; Spiculis sub 5-floris; Glumis aequalibus, concavo-lanceolatis l. subcarinatis, 5—7-nervibus acutis, flosculis muticis aut brevi-subulatis paulo vel $\frac{1}{3}$ brevioribus; Radice repente.

Agropyrum repens. *R. et S. II. p.* 754.

Triticum radice perenni, spiculis solitariis, brevius aristatis, glumis calyceum acutissimis. *Gmel. Sib. I. p.* 118.

a. Flosculi submutici, asperi — in pratis ad fl. Uba (*L.*) Fl. Jun. ♃.

b. Flosculi brevisetigeri, asperi — in graminosis siccis ad fll. Tscharysch (*L.*) et Tschuja (*B*,) Fl. Jun.

c. Caduceo paulo densiori; foliis duplo angustioribus, superne involutis; flosculi glabri, acuti vel obtusiusculi — in collibus siccis ad fl. Tscharysch et Koksun (*L.*) Fl. Jun. Jul.

d. Caduceo angustato, paulo elongato, purpurascente; Foliis lato-planis. Flosculi armati. Gramen rigidius — in rupestribus ad fll Buchtorma et Tscharysch (*L.*) Fl. Jul.

8) Triticum geniculatum. *Tr.*

T. caducei linearis, laxi, axi continuo; Spiculis sub 5-floris; Glumis subinaequalibus, concavo-lanceolatis, 5-nervibus, acuminatis, flosculis subacuminatis duplo brevioribus; Radice fibrosa.

T. geniculatum. *Ledeb. Icon. pl. Fl. ross. alt. illustr. t.* 247.

In fissuris rupium ad fl. Tscharysch (*L.*). Fl. Jun. ♃.

Radicis fibrae plurimae, fasciculatae, validae. *Culmi* dodrantales, 2—3-nodes, geniculato-diffusi vel procumbentes, glabri, infra caduceum non longe nudi. *Vaginae* satis arctae, scabriusculae, internodiis breviores. *Ligula* brevissima, subaurita. *Folia* squarroso-patentia, regidula, perangusta, compresso-subinvoluta, sulcato-striata, glabra: radicalia paulo curvata, pl. min. sesquipollicaria; culmea ad summum digitalia; supremum brevius. *Caduceus* sesquipollicaris vel pollices 2 cum dimidio longus, cum reliquis partibus glaucescendo-viridis.

A Tritico repente forte non nisi radice fibrosa diversum.

9) Triticum caninum. *Schreb.*

T. caducei linearis axi continuo; spiculis sub 5-floris; Glumis aequalibus concavo-lanceolatis, 5-nervibus, acutis, flosculis praelonge subuliferis dimidio brevioribus; Radice fibrosa vel subrepente.

Agropyrum caninum. *R. et S. S. V. II. p.* 756.

In rupestribus ad fll. Tscharysch, Buchtorma (*L.*) Katunja (*B.*). Fl. Jun. Jul. ♃.

Subulae flosculorum, valvulas longitudine aequantes, nunc rectae, nunc, dum paulo fortiores sunt, plus minusve reflexae, quo fortasse spectat Bromus strigosus *M. B.!* non nisi foliis angustissimis abludens. — Sed subulae istae longitudinem valvula triplo longiorem attingunt, tum fortes et squarroso-reflexae, in *Varietate*-facie Elymi sibirici (cum quo in sylvis venit) erecti, quamque describit sub nomine:

Triticum radice perenni, spiculis solitariis, longissime aristatis, Gmelinus in Fl. sib. p. 122! in tabula adjecta vero gramen juvenile, subulis erectis, representans. Caduceus huic viridis aut e viridi fuscescens.

T. caninum var. Gmelini. *Ledeb. Ic. pl. Fl. ross. alt. illustr. t.* 248.

56. ELYMUS. Linn.

Caduceus. Spiculae binae, ternae, quaternae, senae. *Glumae* pluriflorae, flosculis plerumque antepositae, involucellum formantes 4—12-phyllum. *Semen* Bromi, subadnatum.

1) Elymus angustus. *Tr.*

E. caduceo lineari, erecto, arcto; Spiculis binis, sub 3-floris; Flosculis acuminatis, pubescentibus, Involucellum glabrum lanceolato-subuliforme et obsolete nervosum aequantibus; Foliis planis, rigidis.

E. angustus. *Ledeb. Ic. pl. Fl. ross. alt. illustr. t.* 229.
In argillosis apricis ad fl. Tschuja (*B.*) Fl. Jul. ♃.

Radix fibrosa? *Culmus* bipedalis, basi subramosus, glaberrimus, trinodis, cum reliquis partibus glaucescens. *Vaginae* striatae: inferiores superne pube brevissima sursum asperiusculae; superiores glabrae. *Ligula* hyalino-membranacea, vix lineam longa, obtusissima, utrinque auriculata et decurrens. *Folia* profunde striata, facie asperiuscula, dorso glabra: inferiora plana, lineis 2 latiora; superiora marginibus involuta. *Caduceus* 4—5-pollicaris, angustus, glaucescens. *Axis communis* anguli hispidi; sub spiculis singulis pubes obsoleta. Spiculae semipollicares.

2) Elymus junceus. *Fischer!*

E. caduceo lineari, erecto, arcto; Spiculis ternis, bi-l. sub-trifloris; Flosculis acuminatis l. brevisubulatis, hirtis, Involucello subuliformi et hispido longioribus; Foliis fasciculorum angustis, culmeis latioribus, planis.

R. et S. S. V. II. p. 779.

a. Flosculis brevisubulatis — in pratis siccis ad fll. Tscharisch et Koksun (*L.*) Fl. Jun. ♃.

b. Flosculis acuminatis tantum — in apricis siccis montium Arkaul (*M.*) et ad fl. Tschuja (*B.*) Fl. Maj. Jun

Radix fibrosa, stolonifera. *Culmus* 2—3-pedalis, glaber, infra caduceum pl. min. asperiusculus, trinodis, basi

subtumidus et fibrillis innumeris vaginarum emarcidarum vestitus. *Vaginae* laxiusculae, glabrae. *Ligula* brevissima, truncata, utrinque auriculata. *Folia* fasciculorum et radicalia, praesertim in *a*, perangusta, planiuscula l. subinvoluta, sesquipalmaria — dodrantalia, deorsum asperiuscula; in *b*, quae major, paulo latiora, magis glauca; culmea plana, lineam l. lineam eum dimidia lata, sesquipollicaria, digitalia, aspera. Caduceus 3 — 4-pollicaris, pallide viridis vel, in *b*, magis glaucescens aut canescens. *Axis communis* anguli ciliato-hispidi. *Spiculae* 3 — 5 lineas longae.

3) Elymus dasystachys. *Tr.*

E. caduceo lineari, erecto, arcto; Spiculis binis-quaternis, 4 — 8 floris; Flosculis pubescendo-hirsutis, brevisubulatis vel acutis, Involucello glabro subuliformi et obsolete nervoso longioribus; Foliis planis, rigidis.

E. dasystachys. *Ledeb. Ic. pl. Fl. ross. alt. illustr. t.* 249.

a. Spiculis quaternis, pubescentibus in argillosis salsis ad fl. Tschuja (*B.*); deserti Kirghisorum orientalis e. g. in montibus Arkaul, ad fl. Bukan, in collibus inter Buchtorminsk et Krasnaja-Jarki (*M.*) Fl. Jul. ♃.

b. Spiculis binis, pubescendo-hirsutis — mis. *D. Gebler.*

Radix pl. min. repens. *Culmus* 2 — 3 pedalis, glaber, infra caduceum asper, cum reliquis partibus albendo-glaucus, trinodis. *Vaginae* laxiusculae, striatae, glabrae: radicales in *b*, deustae. *Ligula* brevissima, truncata, utrinque brevi-auriculata et nonnumquam lateraliter pilum unum alterumve emittens. *Folia* glabra vel, praesertim in *b*, pl. min. aspera: culmea inferiora plana, vix lineas 2 lata, superiora marginibus subinvoluta, stricta; fasciculorum angustiora. *Caduceus* 4 — 5-pollicaris, densus, albendo-glau-

cescens. *Axis communis* ad angulos in *a* minus, in *b*, magis ciliato-hispidus. Spiculae circiter semipollicares, in *a* 5-florae et pube tectae, qua nervi valvularum non occultantur; in *b* 4-florae, densius s. hirsuto-pubescentes, nervis pube absconditis.

4) Elymus lanuginosus. *Tr.*

E. caduceo lineari, erecto; Spiculis binis, bifloris; Flosculis brevissime subulatis una cum involucellis subuliformibus ipsosque aequantibus sericeo-hirsutis; Foliis planis vel subinvolutis, rigidis.

E. lanuginosus. *Ledeb. Icon. pl. Fl. ross. alt. illustr. t.* 250.

In montibus Arkaul et Dolenkara, versus cacumen (*M.*) Fl. Majo, Jun. ♃.

Radix fibrosa. *Culmi* caespitosi, rigidi, pede minores, adscendentes vel erecti, basi subtumentes et vaginarum fibris emarcidis dense obtecti, glaberrimi, trinodes, cum reliquis partibus pallide glauci. *Vaginae* laxae et medio paulo tumentes, striatae, glabrae. *Ligula* brevissima, truncata, vix auriculata. *Folia* plana, lineam lata, margine pl. min. involuta, dura, saepe incurva, aspera: radicalia palmaria; Culmea 2 — 1-pollicaria; supremum brevissimum. *Caduceus* pollice paulo longior, densus, albus, mollis, siccus valde fragilis. *Spiculae* 3 — 4 lineales. *Involucellum* 4-phyllum, praeter laciniam utrinque extimam ipsius articuli axeos alam lateralem formantem.

5) Elymus ovatus. *Tr.*

E. caduceo erecto, oblongo, arcto; spiculis quaternis, 6 — 8-floris; Flosculis brevisubulatis, superne ciliatulis hirtulisve, Involucello glabriusculo vel superne pubescente lanceolato-subuli-

formi et subobsolete nervosi longioribus; Foliis planis laxiusculis.

E. ovatus. *Ledeb. Ic. pl. Fl. ross. alt. illustr. t.* 251.

In sabulosis ad fl. Tschulyschman (*B.*) Fl. Jul. ♃.

Radix profunde repens. *Culmus* 3-pedalis, inferne glaber, infra caduceum deorsum asperrimus 3-nodis, ad nodos leviter pubescens. *Vaginae* laxiusculae, striatae, glabrae: superiores superne deorsum scabriusculae. *Ligula* brevissima, utrinque obtuse et brevi-auriculata, sub lente ciliatula. *Folia* utrinque asperrima: inferiora plana, lineis duabus latiora et minus rigida; supremum scricte erectum, margine subinvolutum. *Caduceus* bipollicaris, oblongus, densus, e flavo-viridi, glauco- et castaneo varius. *Spiculae* 9—10-lineales. *Ovarium* maturescens glabrum. *Lodicula* in omnibus, quotquot unici speciminis examinare licuit flosculis constanter desiderabatur.

6) Elymus giganteus. *Vahl.*

E. caduceo erecto, elongato, superne attenuato, arcto; Spiculis quaternis-senis, sub-4-floris; Flosculis acutis, supra medium usque pubescentibus, Involucello glabro subuliformi et obsolete nervoso pl. min. brevioribus; Foliis involutis, rigidis.

R. et S. S. V. II. p. 774.

a. Spiculis senis, involucellis flosculos evidenter superantibus — in sabulosis ad fl. Irtysch (*M.*), prope Loktewsk; (*L.*) ad fl. Tschuja (*B.*) etc. Fl. Jul. ♃.

b. Spiculis quaternis involucellis flosculos subaequantibus.

Elymus sabulosus. *M. a Bieb.! R. et S. ibid.* Mis. *D. Gebler.*

7) Elymus sibiricus. *L.*

E. caduceo flaccido, subpendulo; Spiculis binis, 3—10-floris; Flosculis flexuosulo- et squarroso-setigeris, glabris, Involucello glabro lineari-subulato et distincte trinervi plus dimidio longioribus; Foliis planis, laxiusculis.

R. et S. S. V. II. p. 775.

Triticum radice perenni, spiculis binis, longissime aristatis. *Gmel. Sib. I. p.* 123. *Tab.* 28!

In umbrosis ubique. (*L. M. B.*). Fl. Jul. ♃.

Caduceus, ubi spiculae ad axin magis invicem approximatae sunt, magis erectus est, nec nisi valde nutans dici meretur. Nunc gracilior est, nunc latior; sed nunquam, quotquot e variis Sibiriae regionibus specimina videre licuit, Elymum tenerem quemdam (*Linn. fil.*) ab Elymo sibirico, ne habitu quidem, distinguere contigit. Hunc auctor in gramine culto, cui caduceus semper densior ac longior est, recognosse, illum e gramine spontaneo creasse videtur.

57. HORDEUM. Linn.

Caduceus Elymi, sed *Spiculae* constanter ternae uni- (sesqui-) florae.

1) Hordeum secalinum. *Schreb.*

H. locustis lateralibus imperfectis, brevisubulatis; Involucellis setiformibus, scabris, subula locustae mediae brevioribus. *Fr. Diss. I. p.* 244.

Hordeum pratense. *R. et S. II. p.* 794.

Hordeum flosculis lateralibus masculis, aristatis, calycum valvis setaceis. *Gmel. Sib. I. p.* 124. *var. I.*

In pratis humidis ubique (*L. M. B.*) Fl. Jun. Jul. ♃.

Caduceus amethystino-rubens.

TRIGYNIA.

58. KOENIGIA. Linn. (L.)

Linn. *gen. pl. ed.* Schreb. *I. p.* 57. *No.* 137. — Gaertn. *II. p.* 212. *t. CXXVIII.* — Lam. *ill. t.* 51.

Calyx triphyllus, corollinus. Corolla nulla. Caryopsis ovata, compresso-subtriquetra. — Polygoneae.

1) Koenigia islandica. *Linn.*

K. glabra, caule subramoso, ramis patentissimis, foliis oblongis obovatisve obtusis, floribus terminalibus fasciculatis.

K. islandica. *Linn. Mant. p.* 55. — *Schult. Syst. veg. II. p.* 873. *Mant. p.* 472. — *Spreng. Syst. veg. I. p.* 364. — *Wahlenb. Fl. suec. I. p.* 82.

Hab. in muscosis summae alpis ad fontem fl. Kokorgo inter fl. Tschuja et Baschkaus (*B.*) ☉. Fl. Julio.

Caulis in nostra debilior, ac in planta islandica et lapponica, simplex vel ramo uno alterove patentissimo auctus Caeterum simillima. A K. nepalensi *Don.* (Fl. nepal p. 74.) differt glabritie caulis et foliorum, nec non foliis obtusis.

CLASSIS IV.
T E T R A N D R I A.

CONSPECTUS GENERUM.

M O N O G Y N I A.

I. Flores superi.
A. Completi.
a. Corolla monopetala.
α. Achenium.
Achenium coronatum calyce proprio duplici: exteriori marginato integro brevissimo; interiori urceolato. . 59. Dipsacus.
Achenium coronatum cal. proprio duplici: exteriori limbo ampliato scarioso; interiori subquinque-aristato. 60. Scabiosa.
Achenium bractea membranacea laterali suffultum calyceque simplici denticulato coronatum. . . . . 61. Patrinia.
β. Fructus dicoccus.
Corolla subrotata. . . . . 62. Galium.
Corolla tubuloso-infundibuliformis. 63. Asperula.
b. Corolla pleiopetala.
Calyx 4-partitus. Nux unilocularis spinosa. . . . . 66. Trapa.
Calyx minimus, 4-dentatus. Drupa: nuce biloculari. . . . . 67. Cornus.
B. Incompleti.
Calyx corollinus, 4-fidus, deciduus. Drupa: nuce monosperma. . . . . . . 70. Elaeagnus.

II. Flores inferi.

A. Completi.

Capsula corolla persistente coronata, circumscissa. . . . . 65. Plantago.

B. Incompleti.

Calyx compressus, 4-dentatus: dentibus 2 oppositis brevioribus. Utriculus. . . . . 68. Camforosma.

Calyx basi bisquamosus: limbo quadrifido. Caryopses duae. . . . 64. Sanguisorba.

Calyx tubulosus: limbo suboctopartito: laciniis alternis minoribus. Caryopses 1 — 2. . . . . . . 69. Alchemilla.

DIGYNIA.

Calyx desepalus. Petala 4, inaequalia. Capsula siliquaeformis. . 71. Hypecoum.

TETRAGYNIA.

Calyx 4-partitus, patens. Capsula unilocularis, quadrivalvis polysperma. . . . . 72. Sagina.

Calyx nullus. Carpella 4, sessilia, suberosa. . . . . 73. Potamogeton.

MONOGYNIA.

59. DIPSACUS. Linn. (L.)

Linn. *gen. pl. ed.* Schreb. *I. p.* 64. *No.* 148. — Gaertn. *II. p.* 39. *t. LXXXVI. f.* 5. — Lam. *ill. t.* 56. *f.* 2. — Schkuhr. *t. XXI.*

Calyx communis polyphyllus. Receptaculum paleaceum. Achenia coronata calyce proprio du-

plici: exteriori marginato integro brevissimo; interiori urceolato. — Aggregatae.

1) Dipsacus Gmelini. *M. a Bieb.*

D. involucri foliolis deflexo-incurvatis capitulo subgloboso brevioribus, paleis receptaculi rectis, foliis sessilibus; superioribus pinnati partitis: laciniis oblongis acutis.

D. Gmelini. *M. a Bieb. Fl. taur. cauc. I. p.* 92. *No.* 232. — *Schult. Syst. veg. III. p.* 42. *No.* 4. — *Spreng. Syst. veg. I. p.* 377. *No.* 4.

D. laciniatus. *Falk topogr. Beytr. II. No.* 140.

D. capitulis florum ovatis. *Gmel. Fl. sib. II. p.* 209. *No.* 1.

Hab. rarior in deserto soongoro-kirghisico inter fortalitium Buchtarminsk et lacum qui Noor-Saisan vocatur. ♂. Fl. Jul. August.

Caulis in speciminibus nostris simplicissimis, uniflorus, sesquipedalis.

60. SCABIOSA. Linn. (L.)

Gaertn. *II. p.* 38. *t. LXXXVI. fig.* 4. *series media.* — Lam. *ill. t.* 57. *fig.* 2.

Calyx communis simplex aut subsimplex. Receptaculum paleaceum. Achenia coronata calyce proprio duplici: exteriori limbo ampliato scarioso; interiori subquinque aristato. — Aggregatae.

1) Scabiosa Columbaria. *Linn.*

Sc. corollulis quinquefidis radiantibus, foliis radicalibus ovalibus lyratisve crenatis; caulinis pinnati-vel bipinnatipartitis: laciniis sublinearibus, pappo interiori exteriorem bis vel ter superante.

Sc. Columbaria. *Schult. Syst. veg. III. p. 64. No.* 13. *Mant. p.* 33. — *M. a Bieb. Fl. taur. cauc. I. p.* 243. *No.* 243. *III. p.* 101. — *Falk. topogr. Beytr. II. No.* 144.

Sc. Columbaria. *β.* ochroleuca. *Reichenb. Icon. pl. rar. Cent. IV. p.* 43. *t. CCCLIII. fig.* 536.

Sc. ochroleuca. *Schult. Syst. veg. III. p.* 68. *No.* 22. *Mant. p.* 35. — *M. a Bieb. Fl. taur. cauc. I. p.* 244. *No.* 244. — *Besser. En. pl. Volh. p.* 7. *No.* 149.

Sc. corollis quinquefidis, foliis radicalibus ovatis, crenatis, caulinis pinnatis setaceis. *Gmel. Fl. sib. II. p.* 211. *No.* 4.

Asterocephalus Columbaria. *Sprengel. Syst. veget. I. p.* 382. *No.* 37.

Asterocephalus ochroleucus. *Sprengel. Syst. veget. I. p.* 383. *No.* 41.

Hab. in apricis siccis frequens (*L. M. B.*) fl. Jun. — Aug. ♃. videtur.

In hac regione semper floribus ochroleucis provenit. Magis vel minus canescit. Folia caulina inferiora plerumque bipinnatipartita: laciniis oblongo-linearibus ultra duas lineas latis; superiora bipinnatipartita vel simpliciter pinnatipartita: laciniis lacinulisque angustioribus, subinde filiformibus. Longitudo calycis communis valde varians; foliola flosculis radii nunc breviora, nunc duplo fere longiora.

2) Scabiosa isetensis. *Linn.*

Sc. corollis quinquefidis radiantibus calycis foliola obtusiuscula multo superantibus, foliis pubescentibus; inferioribus bipinnatipartitis; superioribus pinnatipartitis: laciniis lacinulisque oblongo-linearibus, pappo interiori exteriorem parum superante.

Sc. isetensis. *Schult. Syst. veg. III. p.* 83. *No.* 66. *Mant. p.* 42. — *M. a Bieb. Fl. taur. cauc. III. p.* 100. *No.* 242. — *Reichenb. Comment. succinct. in Icon. pl. rar. Cent. IV. p.* 40.

Sc. rupestris. *M. a Bieb. Fl. taur. cauc. I. p.* 95. *No.* 242. — *Schult. Syst. veg. III. p.* 64 *No.* 12.

Sc. corollis quinquefidis foliis duplicato-pinnatis setaceis. *Gmel. Fl. sib. II. p.* 214. *No.* 7. *t. LXXXVIII. fig.* 1.

Asterocephalus isetensis. *Spreng. Syst. veg. I. p.* 383. *No.* 43.

Hab. in deserto Kirghisorum inter montes Ku et Kar-Karaly, locis siccis (*M.*) Fl. Jul. Aug. ♃.

61. PATRINIA. Juss. (B.)

Juss. *Annal. du Mus. X. p.* 311. — Gaertn. *II. p.* 37. *t. LXXXVI.* (*sub* Fedia sibirica). — Lam. *ill. t.* 24. *fig.* 4.

Calyx superus denticulatus persistens. Cor. regulariter 5 loba. Achenium *) bractea membrana-

*) *Achenium*, neque uti hucusque dicebatur, *capsula* trilocularis, sicut etiam Fediae fructus definiebatur. Quodenim a charactere totius ordinis jam discreparet, cui achenium. Nec non accuratius fructus hujus examen contrarium docet. Primo enim ne vestigium quidem ovuli abortivi vel funiculi in illis duobus loculis observatur, quod certe adesse deberet, si vere capsula 3 locularis esset. Dein autem loculorum sic dictorum abortientium structura omnino non congruit cum illa loculi s. d. fertilis neque idonea ad recipiendum semen. Denique vero, omnium maxime refutat denominationem loculorum endocarpii defectus, cujus implicationes ad verum loculum formandum postulantur. Membranula enim illa, quae sinum dividit, facile et sine ulla vi ab endocarpio loculi seminigeri sejungi potest, et ideoque potius pro continuatione vel plica sarcocarpii habenda est. Qua

cea suffultum, pericarpii lamellis ex altero latere in sinum dissepimento bipartitum discedentibus. — Valerianeae.

1) Patrinia rupestris. *Juss.*

P. caule glabriusculo, foliis radicalibus pinnatifidis, caulinis bipinnatifidis, calycibus in achenio obsoletis, floribus corymbosis.

P. rupestris. *Juss. l. c. — Schult. Syst. veg. III. p. 89. No. 2. Mant. p. 47. — Spreng. Syst. veg. I. p. 385. No. 2.*

P. nudiuscula. *Fisch.*

Valeriana rupestris. *Pall. it. III. p. 318.*

Valeriana sibirica. *Linn. Spec. pl. I. p. 48. No. 18. — Willd. Spec. pl. I. p. 181. No. 20.*

Valeriana floribus tetrandis subaequalibus seminibus scutatis.

α) Procerior, foliis omnibus plerumque pinnatifidis. *Gmel. Fl. Sib. III. p. 123. Tab. XXIV.*

Fedia rupestris. *Vahl. Enum. II. p. 22.*

Valerianella procera etc. *Messerschm. in Amm. ruth. p. 19. no. 26.*

Frequens in apricis rupestribus (*L. M. B.*). Fl. Junio Julio. ♃.

Differt a P. sibirica; caule plus duplo altiore, foliorum paribus 4—5, nec 2 vestito, glabro vel aequaliter magisque apicem versus pubescente, nec bifariam piloso; foliis radicalibus omnibus pinnatifidis: laciniis inciso-dentatis, caulinis pinnatis: laciniis inciso-pinnatifidis; corymbo

---

observatione fulti, generis definitionem, hucusque in scriptis botanicis usitatam, mutavimus, supra allatam, quae probalior nobis visa est, proponentes.

B.

ampliore minus denso; floribus paulo minoribus; achenio fere nudo, nec calyce coronato; bractea minore oblonga nec obovata. Foliorum lobus extimus vix major, uti etiam *Gmelini* icon bene exprimit. Synonymon *Linnaei* huc spectare ex ejusdem definitione et ex *Gmelino* patet. Nomen igitur triviale fors mutandum esset.

2) Patrinia sibirica. *Juss.*

P. caule bifariam piloso, foliis radicalibus numerosis difformibus spathulatis oblongo-lanceolatis integris dentatis serratis vel apicem versus pinnatifidis; caulinis pinnatis, calycibus in achenio majusculis 5 fidis, floribus corymbosis.

P. sibirica. *Juss. l. c.* — *Schult. Syst. veg. III. p.* 89. *No.* 1. *Mant. p.* 47. — *Sprengel. Syst. veg. I. p.* 385. *No.* 1.

P. coronata. *Fisch.*

Valeriana sibirica. *β.* humilior. *Gmel. Fl. sib. III. p.* 123. *No.* 3.

Valeriana ruthenica. *Willd. sp. pl. I. p.* 181. *No.* 21.

Valeriana lutea humilis. *Amm. ruth. p.* 18. *n.* 25. *Tab. III.*

Fedia sibirica. *Vahl. Enum. II. p.* 22.

In rupestribus subalpinis haud rara (*L. B.*) fl. Maj. Jun. ♃.

Radix crassa nigra graveolens. Folia *radicalia* varia, vel oblongo-linearia, in petiolum longum ciliatum attenuata, integerrima, vel hinc inde denticulata, vel oblonga, serrata, vel spathulata, apicem versus inciso-pinnatifida, vel denique a basi pinnatifida: lobis superioribus confluentibus. Caulis humilis, teres, simplex, subnudus, bifariam pilosus. Folia *caulina* pinnata: lobis linearibus, obtusis, integerrimis. Corymbus, quam in altera specie densior, minor. Flores majores, calyx in achenio ma-

turo sat magnus. Bractea pedicello adnata, magna, obovata, membranacea, reticulato-venosa. Variat caule diphyllo: foliis duobus in medio caulis positis, vel subaphyllo: foliis, exceptis floralibus, nullis.

62. GALIUM. Linn. (B.)

Linn. *gen pl. ed.* Schreb. *I. p.* 69. *No.* 162. — Gaertn. *I. p.* 109. *t. XXIV.* — Lam. *ill. t.* 60. — Schkuhr. *t. XXIII.*

Calycis margo obsoletus, quadridentatus. Corolla subrotata, quadri- (rarius tri-) fida. Utriculi duo globosi, apice nudi. — Rubiaceae.

1. *Floribus polygamis. Foliis trinerviis.*

1) Galium vernum. *Scopoli.*

G. foliis quaternis ovalibus oblongisve margine carinaque ciliato-hispidis, pedunculis aphyllis glabris folio brevioribus, fructu glabro.

G. vernum. *Scop. Fl. carniol. ed.* 2. *I. p.* 99. *No.* 144. *t.* 2. — *Mert. et Koch. in Röhl. Deutschl. Fl. I. p.* 769.

G. Baubini. *Schult. Syst. veg. III. p.* 218. *No.* 11. *Mant. p.* 159.

G. Scopolianum. *Besser. in Schult. Syst. veg. Mant. in Vol. III. p.* 159.

Vailantia glabra. *Besser. Fl. Galic. I. p.* 117. — *Ej. En. pl. Volh. p.* 7 *et* 50. *No.* 168. — *Schkuhr. t. CCCXLV.*

Hab. in umbrosis nemorosis editioribus frequens (*L. M. B.*) Fl. primo vere ♃.

Caulis apud nos semper erectus, simplicissimus, a basi ad apicem piloso-hispidus, 6 ad 11 pollices altus. Folia latitudine variant. Pedunculi semper aphylli,

glabri, dimidium folii nunc aequant, nunc breviora, nunc longiora sunt. Fructus monocarpi (achenio altero abortiente), glaberrimi, laeves.

Specimina carniolica ab altaicis haud differunt, nisi hirsutie caulis, qui in illis glaber vel basi tantum hispidus observatur. —

G. Bauhini et Scopolianum specie inter se differre valde dubito, variantibus foliis latioribus et angustioribus, pedunculisque brevioribus et longioribus.

Valantiam floribus masculis quadrifidis, pedunculis diphyllis. Gmel. Fl. sib. III. p. 170. No. 50. huc non referrem ob pedunculos diphyllos potius ad G. Cruciatam spectantes, quae nonnisi pedunculis diphyllis hispidis et floribus parum majoribus a nostra planta differt.

2. *Floribus subpolygamis. Foliis uninerviis.*

2) Galium trifidum. *Linn.*

G. foliis quaternis lineari-oblongis apice latioribus rotundatis, caulibus filiformibus quadrangulis retrorsum scabris, pedunculis axillaribus 1 — 3 floris demum recurvis, corollis trifidis, fructu glabro.

G. trifidum. *Schult. Syst. veg. III. p.* 220. *No.* 17. *Mant. p.* 161. — *Spreng. Syst. veg. I. p.* 87. *No.* 19.

Hab. ad rivulum Talowka prope Riddersk (*L.*) Fl. Jun. ♃.

3. *Floribus hermaphroditis. Caule retrorsum aculato-hispido.*

3) Galium Aparine. *Linn.*

G. foliis octonis oblongo-linearibus carina margine cauleque flaccido ad angulos retrorsum aculeato-scabris, pedunculis axillaribus subdivisis,

fructibus uncinato-hispidis corolla triplo majoribus.

G. Aparine. *Schult. Syst. veg. III. p.* 257. *Mant. p.* 183. — *M. a Bieb. Fl. taur. cauc. I. p.* 105. *No.* 267. — *Besser. En. pl. volh. p.* 7. *No.* 166.

G. foliis octogonis lanceolatis carinatis scabris retrorsum aculeatis, geniculatis, villosis, fructu hispido. *Gmel. Fl. sib. III. p.* 168. *No.* 142.

Hab. in lapidosis ad fl. Tscharysch (*L. B.*) et in deserti soongooro-kirghisici mont. Kurtschum, Arkaul, Dolenkara, Dschigilen et Tschingistau. (*M.*) Fl. Julio. ⊙.

4) Galium spurium. *Linn.*

G. foliis subsenis oblongo-linearibus apicem versus latioribus spinuloso-acuminatis scabris ciliatis, caule debili adscendente retrorsum ad angulos hispido, paniculis lateralibus paucifloris, fructibus glabris subrugulosis corolla duplo majoribus.

G. spurium. *Schult. Syst. veg. III. p.* 251. *No.* 100. *Mant. p.* 78.

G. agreste *β. Mert. et Koch. in Röhl. Deutschl. Fl. I. p.* 775.

Hab. in rupestribus montium a fortalitio Buchtarminsk usque ad Krasnaja Jarki (*M.*) *) Fl. April. ⊙.

Caulis debilis, adscendens, simplex, demum erectus, retrorsum ad angulos spinuloso-hispidus. Folia *infima* quaterna, obovata vel obovato-orbiculata, subpetiolata; reliqua sena, rarius octona, obovato-linearia, supra medium paululum dilatata, apice spinula terminata; supra dense hispida, margine ciliata: ciliis subuncinatis; subtus ad cari-

*) Specimina hujus plantae possideo circa ubem Irkutzk lecta. L.

nam retrorsum spinulosa, caeterum glabra. Jam ex infimis verticillorum axillis prodeunt rami abbreviati, in pedunculos duos vel tres divisi, infra divisionem foliis duobus oppositis vel quaternis praediti, primo patentes, demum divaricati. Pedunculi in racemos paucifloros elongati. Flores solitarii vel gemini pedicellati. Pedicelli fructiferi lineam circiter longi. Corollae parvae, virescenti-albidae, quadrifidae: lobis obtusiusculis. Fructus nigricantes, glabri, rugulosi. — Affine G. Aparines et infesto, sed fructu glabro duplo minore, foliisque superioribus plerumque senis ab utroque diversum.

5) Galium uliginosum. *Linn.*

G. foliis senis lanceolatis retrorsum serrulato-aculeatis mucronatis rigidis, corollis fructu granulato-scabriusculo majoribus, caule flaccido scaberrimo.

G. uliginosum. *Schult. Syst. veg. III. p. 247. No. 87. Mant. p. 177. — Spreng. Syst. veg. I. p. 388. No. 32. — Besser. En. pl. Volh. p. 7. No.* 163.

G. foliis senis, lanceolatis, retrorsum serrato-aculeatis, mucronatis, rigidis, corollis fructu majoribus. *Gmel. Fl. sib. III. p.* 168. *No.* 43.

Hab. in humidis sat frequens (*L. M. B.*) Fl. Jun. ♃.

6) Galium palustre. *Linn.*

G. foliis quaternis lineari-oblongis apicem versus latioribus obtusis margine cauleque flaccido tetragono retrorsum scabris, panicula divaricata, pedunculis fructiferis horizontalibus, fructu glabro.

G. foliis quaternis obovatis inaequalibus, caulibus diffusis. *Gmel. Fl. sib. III. p.* 169. *No.* 44.

Hab. in humidis prope Riddersk (*L.*) ad fl. Irtysch (*M.*). Fl. Jun. Jul. ♃.

4. *Floribus hermaphroditis. Caule glabro vel pubescente. Folis trinerviis.*

7) Galium boreale. *Linn.*

G. foliis quaternis oblongis linearibusve trinerviis margine scabris, caule erecto stricto glabro, floribus paniculatis, fructibus dense hispidis.

G. boreale. *Schult. Syst. veg. III. p.* 253. *No.* 104. *Mant. p.* 180. — *Spreng. Syst. veg. I. p.* 391. *No.* 76. — *M. a Bieb. Fl. taur. cauc. III. p.* 108. *No.* 265**. — *Besser. En. pl. Volh. p.* 7. *No.* 164.

G. foliis quaternis lanceolatis trinerviis, glabris, caule erecto, seminibus hispidis. *Gmel. Fl. sib. III. p.* 170. *No.* 48.

Hab. ubique in siccis sterilioribus vulgatissimum (*L. M. B.*) Fl. Jun. Jul. ♃.

Varietates sequentes observavimus.

α. Foliis latioribus acutis, fructibus hispidis.

β. Foliis latioribus acutis, fructibus glabris.

γ. Foliis angustioribus obtusis, fructibus hispidis.

Haec *varietas γ.* ad fl. Katunja prope pagum Uimon lecta, habitu parum a vulgari recedit. Caulis humilior: internodiis brevioribus. Folia magis conferta. Flores majores.

5. *Floribus hermaphroditis. Caule glabro, pubescente vel piloso. Foliis uninerviis.*

8) Galium coriaceum. *Bgl.*

G. foliis coriaceis; inferioribus quaternis ovali-oblongis; summis oppositis ovalibus cauleque scabriusculis, pedunculis axillaribus 2—4-floris, fructu pedicellis multo breviori basi pilis uncinatis hispido.

G. coriaceum. *Ledeb. Ic. pl. Fl. ross. alt. illustr. t.* 216.

Hab. in fissuris rupium ad fl. Katunja, loco Boom dicto et ad fl. Tschuja (*B.*) Fl. Jul. ♃.

Caulis 3 pollicaris ½ pedalis, suberectus, ramosus, inferne praesertim pubescenti-scaber, exacte tetragonus. Folia duriuscula, coriacea, lucida, margine revoluta, scabrida, quaterna; *summa* opposita, latiora, breviora, acutiuscula. Pedunculi axillares, graciles, oppositi, bi-vel trifidi, rarius bis bifidi, subdiphylli, hispiduli. Corollae ex albido sordide lutescentes, sat magnae: laciniis acuminatis. Germina pedicellis multo breviora, apice didyma, basi setis minutissimis, oculo inermi vix manifestis, ramosis, squamaeformibus vestita.

9) Galium densiflorum. *Ledeb.*

G. foliis octonis oblongo-linearibus cuspidatis glabris margine scabriusculis, caule erecto glaberrimo, paniculis coarctatis, corollis mucronulatis, germinibus villosis.

G. densiflorum. *Ledeb. Ic. pl. Fl. ross. alt. illustr. t.* 194.

Hab. prope Smejov (Schlangenberg). Fl. Jun. ♃.

Caules plures ex una radice, pedales vel longiores, e basi adscendente erecti, glaberrimi. Folia *caulina* octona, horizontalia; *inferiora* emarcida, reflexa; *ramea* octona, septena vel sena; omnia oblongo-linearia, utrinque attenuata; apice cuspidata, glabra, margine parum reflexo, scabriuscula, supra laete viridia, subtus pallidiora. Paniculae in apice caulis et ramorum ex axillis superioribus provenientium abbreviatae, coarctatae. Pedicelli uniflori, oppositi. Corollae e viridi lutescentes: laciniis explanatis, ovatis, mucronatis, longitudine circiter pedicellorum. Stamina laciniis corollae breviora. Germina villosa. Fructus maturi desunt.

G. mutabile *Besser.* praesertim caule diffuso germinibusque glaberrimis differre videtur.

10) Galium verum. *Linn.*

G. foliis octonis linearibus cuspidatis glabriusculis margine revoluto scabriusculo, caule erecto inferne glabro, paniculae congestae ramis divaricatis, fructu glabro.

G. verum. *Schult. Syst. veg. III. p.* 233. *No.* 56. *Mant. p.* 166. — *Spreng. Syst. veg. I. p.* 389. *No.* 50. — *M. a Bieb. Fl. taur. cauc. I. p.* 103. *No.* 261. *III. p.* 106. — *Besser. En. pl. Volh. p.* 7. *No.* 160. *et p.* 42.

G. foliis octonis linearibus sulcatis, ramis floriferis brevibus. *Gmel. Fl. sib. III. p.* 170. *No.* 47.

Hab. rarius in herbidis pratensibus (*L. B.*) Fl. Jun. ♃.

Caules in nostra planta maxima ex parte glabri, apice tantum pubescentes.

11) Galium ruthenicum. *W.*

G. foliis octonis lineari-filiformibus cuspidatis margine revolutis cauleque scabris, floribus paniculatis, pedunculis pubescentibus, fructibus villoso-hispidis.

G. ruthenicum. *W. Spec. I. p.* 597. — *Schult. Syst. veg. III.* 257. *No.* 116. *Mant. p.* 183. — *Spreng. Syst. veg. I. p.* 393. *No.* 103. — *M. a Bieb. Fl. taur. cauc. III. p.* 108. *No.* 165***. — *Besser. En. pl. Volh. p.* 42. *No.* 1337.

Hab. in apricis, G. vero frequentius (*L. M. B.*) Fl. Jun. ♃.

β. rosmarinifolium; foliis octonis denisve linearibus supra lucidis pubescentibus subtus incano-tomentosis margine revolutis, caule tomentoso basi suffruticoso, panicula coarctata, fructibus pubescenti-villosis.

Hab. in apricis siccis deserti Kuraici ad fl. Tschuja (*B.*). Fl. Jul. ♃.

Varietas insignis foliis brevioribus latioribus coriaceis subtus incano-tomentosis brevissime mucronatis, caule rigido tomento cinereo vestito, floribus intense luteis dense coarctatis, fructibus minus hispidis. — An distincta species?

63. ASPERULA. Linn. (B.)

Linn. *gen. ed.* Schreb. *I. No.* 157. — Gaertn. *III. p.* 89. *t. CLXXXXV.* — Lam. *ill. t.* 61. — Schkuhr. *t. XXIII.*

Calycis margo obsoletus, quadridentatus. Corolla tubuloso-infundibuliformis. Utriculi duo globosi, apice nudi. — Rubiaceae.

1) Asperula odorata. *Linn.*

A. foliis suboctonis lanceolato-oblongis mucronatis carina margineque retrorsum muricatis, corymbo terminali pedunculato, fructu uncinato-hispido.

A. odorata. *Schult. Syst veg. III. p.* 265. *Mant.* 189. — *Spreng. Syst. veg. I. p.* 396. *No.* 30. — *Falk. topogr. Beytr. II. No.* 150. — *M. a Bieb. Fl. taur. cauc. I. p.* 100. *No.* 252. — *Besser. En. pl. Volh. p.* 7. *No.* 152.

Hab. in umbrosis inter Smejow (Schlangenberg) et Kolywan, in monte Gleden dicto (*B.*); ad fl. Irtysch. (*Falk.*) Fl. Jun. ♃.

2) Asperula Aparine. *Schott. Besser.*

A. foliis suboctonis oblongis acuminatis scabris margine carina cauleque ad angulos retrorsum muricatis, floribus paniculatis, corollis tubuloso-infundibuliformibus fructibus granulatis.

A. Aparine. *Besser. Fl. Galic. I. p.* 114. — *Schult. Syst. veg. III. p.* 264. *No.* 1. *Mant. p.* 188. (*excl. synon. Sibthorp.*) — *Spreng. Syst. veg. I. p.* 396. *No.* 29. (*excl. synon. Sibtorp.*) — *M. a Bieb. Fl. taur. cauc. I. p.* 102. *No.* 257. *III. p.* 105. — *Besser. En. pl. Volh. p.* 7. *No.* 157. — *Reichenb. pl. crit. Cent. I. p.* 79. *No.* 198. *t. LXXXXIII. fig.* 198.

Galium uliginosum. *Pall. ind. taur. p.* 102.

Hab. in umbrosis prope fortalitium Alexandrowsk (*M.*) et ad Fl. Korgon (*L.*) Fl. Maj. — Jul. ♃.

3) Asperula paniculata. *Bgl.*

A. foliis senis lanceolato-oblongis acuminatis margine hispido-scabris caeterum cauleque erecto glabris, floribus terminalibus axillaribusque paniculatis, panicula diffusa, corollis campanulatis, fructibus laevibus.

A. paniculata. *Ledeb. Icon. pl. Fl. ross. alt. illustr. t.* 301.

Hab. in montosis herbidis ad fll. Tscharysch et Sentelek (*L.*); in sabulosis ad ripam fl. Katunja (*B.*) Fl. Jun. Jul. ♃.

Caulis tetragonus, erectus, glaber, lucidus. Folia *infima* quaterna; caetera sena; lanceolato-oblonga, utrinque, apicem tamen magis attenuata, acuminata; supra lucida, intensius viridia, subtus pallidiora, opaca, subglauca; margine spinulis brevibus, sursum spectantibus scabra. Flores in panicula composita, di-trichotoma pedunculati: Pedunculis filiformibus, erectis. Corolla campanulata, alba, quadrifida: laciniis patentibus, obtusis. Germen glabrum.

Differt ab affinibus A. Aparine et rivali, praeter numerum foliorum in quovis verticillo, caule glabro et germine laevi; a priori insuper corolla campanulata.

64. SANGUISORBA. Linn.

Linn. *gen. ed.* Schreb. *I. No.* 190. — Gaertn. *I. p.* 191. *t. XXXII.* — Lam. *ill. t.* 85. — Schkuhr. *t. XXIV.*

Calyx basi bisquamosus, tubulosus: limbo quadrifido. Corolla nulla. Stamina 4. Stigma penicilliforme. Caryopses duae, calyce inclusae. — Rosacearum *trib.* Sanguisorbeae.

1) Sanguisorba carnea. *Fisch.*

S. spicis subglobosis, staminibus calyce brevioribus, bracteis ciliatis, calycibus pubescentibus, foliis glabris, foliolis oblonge-lanceolatis basi cordatis.

S. carnea. *Fisch. in Link. En. h. reg. berol. I. p.* 144. *No.* 1430. — *Dec. Prodr. Syst. nat. II. p.* 593. *No.* 2. — *Schult. Syst. veg. Mant. in vol. III. p.* 149.

S. rubra. *Schrank. h. monac. p.* 144. *t.* 69.

Sanguisorba spicis ovatis varietas II. altissima spicis florum conglomeratis. *Gmel. Fl. sib. III. p.* 142. *No.* 13. (*excl. synon.*)

Hab. in herbidis frequens (*L. M. B.*) Fl. Jun. ♃.

Caulis 2—3 pedalis, basi et ad insertionem foliorum inferiorum plerumque rufo-villosus, caeterum glaber, simpliciusculus: spica solitaria, vel apice ramosus: spicis pluribus. Folia radicalia longe petiolata: petiolo basi rufo-villosiusculo, supra scabro; foliolis undecim, petiolulatis, plerumque auriculatis, cordato-oblongis, obtusis simpliciter grosse dentatis, coriaceis, glabris, lucidis; caulina 7—9-foliolata: foliolis oblongo-lanceolatis, basi cordatis. Spicae atropurpureae, breves, longe pedunculatae. Bracteae inaequales ciliatae. Calyx pubescens: *tubo* excrescente, alato. Stamina inclusa.

2) Sanguisorba alpina. *Bunge.*

S. spicis elongatis cylindricis cernuis, staminibus longe exsertis, bracteis calyceque hirsutis, foliis glabris, foliolis cordato-oblongis petiolulatis grosse serratis.

S. alpina. *Ledeb. Ic. pl. Fl. ross. alt. illustr. t.* 90.

Sanguisorba spicis longissimis. *Gmel. Fl. sib. III. p.* 143. *n.* 14. (*exclusis synon. partim.*)

Hab. in alpibus Altaicis circa fontes fll. Tscharysch, bolschaja Uba, Sentelek et Jaja (*L.*) Jeilagusch et Aigulak (*B.*) fl. Julio. ♃.

Aff. S. canadensi. Caulis 3 pedalis et altior, glabriusculus, basi et subspica pubescens. Folia *inferiora* basi exstipulata, longe petiolata, glabra, 11—15 foliolata: foliolis petiolulatis, inaequilateris, cordato-oblongis; *radicalium* magnis 2 vel 3 fere pollices longis, pollicemque latis, grosse serratis: serraturis acuminatis, subinde dente unico auctis; *superiorum* petiolo basi dilatato, stipulis obovatis serratis munito. Spicae flavicantes in apice caulis plerumque 3—5; primaria 1—2 pollicari, cernua (quae in S. canadensi erecta), caeteris minoribus, demum excrescentibus. Bracteae scariosae, spadiceae, ovatae, acutae, hirsutiusculae. Calycis *tubus* rufovillosus; *limbus* hirsutulus. Stamina calyce quadruplo longiora. Styli penicilliformes, exserti. In speciminibus ad fl. Tscharysch et Uba lectis spicae magis adhuc hirsutae, bracteae lineari-lanceolatae, acuminatae, calycem plus duplo superantes. — Florum evolutio impedita videtur.

Gmelinus l. c. hanc cum S. canadensi et tenuifolia confudisse videtur. — *Amman. ruth.* 37. *p.* 27 verosimiliter ad S. tenuifoliam pertinet.

65. PLANTAGO. Linn. (L.)

Linn. *gen. ed.* Schreb. *I. No.* 186. — Gaertn. *I. p.* 236. *t. LI.* — Lam. *ill.* 85. — Schkuhr. *t. XXIII.* — Schrader. *obss. adject. comment. de Blumenbachia etc. p.* 32.

Calyx subtetraphyllus. Corolla monopetala, persistens: tubo cylindraceo, subventricoso; limbo quadripartito, reflexo. Filamenta elongata. Capsula corolla coronata, circumscissa, bilocularis, 2—4-polysperma. — Plantagineae.

a. *Acaules, foliis integris, latioribus.*

1) Plantago major. *Linn.*

Pl. foliis ovatis petiolatis subdentatis 5—9 nerviis, scapo tereti substriato, spica cylindrica elongata, floribus inferioribus remotioribus glabris margine membranaceis, capsulis polyspermis.

Pl. major. *Schult. Syst. veg. III. p.* 111. *No.* 1. *Mant. p.* 69. — *Spreng. Syst. veg. I. p.* 433. *No.* 1. — *M. a Bieb. Fl. taur. cauc. I. p.* 108. *No.* 274. (*excl. synon. Gmel.*) — *Besser. En. pl. Volh. p.* 7. *No.* 170.

Hab. ad vias, in ruderatis aliisque locis incultis frequens. ♃. (*L. M. B.*) Fl. Jun. Jul.

Variat apud nos magnitudine pedali et 3-pollicari, scapis erectis et basi declinatis, foliis vix dentatis et sinuato-dentatis, latioribus et angustioribus.

2) Plantago asiatica. *Linn.*

Pl. foliis ovatis vel ovato-oblongis longe petiolatis trinerviis, scapo tereti superne striato, spica cylindrica elongata, floribus inferioribus remotioribus, bracteis ovato-orbiculatis obtusissimis glabris margine membranaceis, capsulis polyspermis.

Pl. asiatica. *Schult. Syst. veg. III. p.* 113. *No.* 6. (*excl. var. β.*) *Mant. p.* 70.

Pl. foliis ovatis glabris, scapo angulato, spica flosculis distinctis. *Gmel. Fl. sib. IV. p.* 71. *No.* 3. *t. XXXVII.*

β. minor: foliis brevius petiolatis, spica breviori, floribus paucioribus.

Pl. depressa. *W. suppl. En. h. berol. p.* 9. — *Schult. Syst. veg. III. p.* 122. *No.* 32. *Mant. p.* 75?

Hab. *α.* in humidiusculis ad lacum aureum (Teletzkischer See.) (*B.*) — *β.* ad fl. Tscharysch (*L.*) et in insulis Kuraicis (*B.*) Fl. Jun., Jul. ♃.

Folia erecta, ovata vel ovato-oblonga, obtusiuscula, basi in petiolum attenuata, subdentata: dentibus remotis, subinde minimis, trinervia, subtus pallidiora, utrinque pilis sparsis, raris obsita. Petioli foliis sesqui vel duplo longiora, basin versus, saepius vero ex toto violacei, superne subpilosi, inferne glabri, in marginem membranaceum dilatata. Scapi graciles erecti (in *var. β.* subinde adscendentes), foliis duplo altiores, teretes, superne striati, parce pilosi. Spica cylindrica, filiformis: floribus inferioribus remotioribus. Bracteae ovato-orbiculatae.

Ita affinis Pl. majori, ut diagnosis difficillima. Nostra omnibus in partibus minor, gracilior. Folia angustiora, tenuiora, trinervia, longius petiolata. Scapi magis elongati. Spica pro caulis altitudine brevior: floribus paucioribus.

Varietas β. differt statura minori, floribus fructibusque parum minoribus et foliis brevius petiolatis.

3) Plantago exaltata. *Hornem.*

Pl. foliis ovato-ellipticis crassiusculis petiolatis denticulatis subseptemnerviis, scapo tereti superne substriato, spica cylindrica elongata, floribus inferioribus remotis, bracteis ovato-orbiculatis con-

vexo-carinatis obtusiusculis subpilosis, capsulis tetraspermis.

Pl. exaltata. *Hornem. h. reg. hafn. I. p.* 140. — *Schult. Syst. veg. III. p.* 114. *No.* 9. — *Link. En. alt. pl. h. berol. I. p.* 120.

Plantago. *Gmel. Fl. sib. IV. p.* 71. *No.* 2. *t. XXXVI.* (*excl. synon. Linnaeano et t. XXXV.* Pl. maximam *repraesentante.*)

Hab. in locis subsalsis deserti soongoro-kirghisici (*M.*). Fl. Jun. ♃.

Radix lignosa, multiceps. Folia omnia radicalia, erecta, petiolata, ovata, obtusa, basi attenuata, cucullata, margine subdenticulata, crassiuscula, subcoriacea, nitida, plerumque 7- rarius 5- vel 9-nervia, supra glabra, subtus ad nervos parce pilosa. Petioli foliorum circiter longitudine, supra canaliculati, subtus angulati, per totam longitudinem, sed basin versus magis pilosi. Scapi erecti, striati, foliis duplo fere longiores, pedales vel longiores, subinde fere bipedales, inferne teretes, superne substriati, undique pilis rarioribus obsiti. Spica 5—6 pollicaris, rarius longior: floribus inferioribus remotis; superioribus confertioribus. Bracteae ovato-orbiculatae, obtusiusculae, convexo-carinatae, parce pilosae, calyce plus duplo breviores. Corollae laciniae ovatae, obtusae. Stylus corolla 3—4plo longior, pilosus, persistens. Capsula bilocularis: *loculis* dispermis. Semina oblonga, hinc plana, inde convexa.

4) Plantago maxima. *Jacq.*

Pl. foliis ovato-ellipticis petiolatis subdenticulatis pilosis novemnerviis, scapo tereti, spica cylindrica elongata densa, bracteis lato-ovatis obtusissimis, margine lato-membranaceis.

Pl. maxima. *Schult. Syst. veg. III. p.* 114. *No.* 12. *Mant. p.* 71.

Plantago. *Gmel. Fl. sib. IV. p.* 71. *No.* 2. *t. XXXV.* (*excl. synon. Linnaeano et t. XXXVI.* Pl. exaltatam *spectante.*)

Hab. in pratensibus transfl. Irtysch frequens (*M.*) Fl. Jun. Jul. ♃.

A praecedente, quacum hanc et P. majorem cel. *Gmelin.* l. c. confudit, pluribus notis diversa: statura nimirum majori; foliis latioribus, utrinque, subtus tamen magis adpresso-pilosis; spica floribus undique confertis densissima, crassissima; staminibus longe prominentibus.

5) Plantago media. *Linn.*

Pl. foliis ellipticis in petiolum attenuatis subintegerrimis septemnerviis utrinque albo-villosulis, scapo tereti, spica cylindrica densa, bracteis ovatis carinatis obtusiusculis marginatis, capsulis ditetraspermis.

Pl. media. *Schult. Syst. veg. III. p.* 115. *No.* 14. *Mant. p.* 71. — *Spreng. Syst. veg. I. p.* 434. *No.* 11. — *M. a Bieb. Fl. taur. cauc. I. p.* 109. *No.* 275. — *Besser. En. pl. Volh. p.* 7. *No.* 171.

Hab. in apricis siccis frequens (*L. M. B.*) Fl. Jun. ♃.

Variat apud nos statura majori et minori, foliis angustioribus et latioribus, petiolo brevissimo et folium subaequante, scapo bipollicari et sesquipedali, a basi erecto vel ipsa basi declinato, spica vix pollicari et 6-pollicari. — Folia apud nos rarius denticulata, semper villis albis adspersa et, uti scapi, praesertim apicem versus, magis minusve candicant. Bracteae quidem glabrae, sed margine subserratae: serraturis versus apicem setaceis, subciliatae.

6) Plantago minuta. *Pall.*

Pl. foliis anguste oblongis utrinque attenuatis trinerviis integerrimis scapoque folia subaequante villosis, spica ovato-oblonga, rachi villosa, bracteis suborbiculatis glabris margine scariosis.

Pl. minuta. *Pall. it. III. app. p.* 716. *No.* 69. *t. E.* — *M. a Bieb. Fl. taur. cauc. I. p.* 109. *No.* 278. — *Schult. Syst. veg. III. p.* 128. *No.* 48. — *Spreng. Syst. veg. I. p.* 435. *No.* 24.

Hab. in arenosis et subsalsis ad fl. Irtysch (*M.*). Fl. Majo. ☉.

Acaulis. Folia sesqui-vel bipollicaria, oblonga, angusta, utrinque longe attenuata, pilis longis, albis, mollibus, patentibus praesertim in pagina inferiori obsita. Scapi folia aequantes vel superantes, etiam villosi. Spica ovata vel ovato-oblonga. Flores glabri, rachis autem inter flores pilis longis, albis vestita. Bracteae glabrae, suborbiculatae: nervo fusco-nigricante, in inferioribus subinde in mucronem elongato, margine lato, scarioso, albido.

Valde affinis P. monspeliensi *W.*, quae vero subcaulescens, candicans et floribus majoribus instructa est.

b. *Acaules, foliis integris, linearibus.*

7) Plantago tenuiflora. *Kit.*

Pl. foliis linearibus subintegerrimis canaliculatis carnosis, scapo tereti, spica erecta cylindrica, floribus distantibus, bracteis ovato-lanceolatis, corollae limbo erecto.

Pl. tenuiflora. *Kit. pl. rar. Hungar. I. p.* 37. *t.* 39. — *M. a Bieb. Fl. taur. cauc. I. p.* 110. *No.* 280. *III. p.* 111. — *Schult. Syst. veg. III. p.* 134. *No.* 66. *Mant. p.* 280. — *Spreng. Syst. veg I. p.* 437. *No.* 46.

Hab. in humidis deserti soongoro-kirghisici rara (*M.*). Fl. Jun. ⊙.

8) Plantago maritima. *Linn.*

Pl. foliis linearibus subintegerrimis glabris canaliculatis subtus convexis demum planis, scapo tereti adpresse piloso, spica cylindrica elongata, bracteis ovatis acutis margine scariosis ciliatis calycem subaequantibus.

Pl. maritima. *Schult. Syst. veg. III. p.* 131. *No.* 60. *Mant. p.* 80. — *Spreng. Syst. veg. I. p.* 436. *No.* 42.

Pl. salsa. *Pall. it. I. app. p.* 486. *No.* 100. — *M. a Bieb. Fl. taur. cauc. I. p.* 110. *No.* 279. — *Schult. Syst. veg. III. p.* 132. *No.* 61. *Mant. p.* 80. — *Spreng. Syst. veg. I. p.* 437. *No.* 45.

Plantago. *Gmel. Fl. sib. IV. p.* 72. *No.* 4. (*excl. synon. Halleri.*)

Hab. in salsis et subsalsis frequens (*L. M. B.*) Fl. ad initio Junii ad finem Augusti. ♃.

Folia flavo-viridia, basi villo longo stipata, retrorsum ad marginem scabriuscula (quod in speciminibus ad littora maris baltici et in insula Taman ad littus Bosphori lectis non observare licuit), caeterum glabra. Bracteas in omnibus acutas, ciliatas; inferiores subinde in mucronem elongatas invenio.

Quoad foliorum marginem convenit Pl. Wulffenii *Bernh.* (*Mertens et Koch in Röhl. Deutschl. Flor. I. p.* 809), quae vero foliis planis, spica sublaxa, bractearumque forma et longitudine, nec non stylis — in speciminibus cultis — multo longioribus differre videtur.

66. TRAPA. Linn. (L.)

Linn. *gen. pl. ed.* Schreb. *No.* 208. — Gaertn. *I. p.* 127. *t. XXVI.* — Lam. *ill. t.* 75. — Schkuhr. *t. XXV.* — Decand. *prodr. III. p.* 63.

Calyx quadripartitus. Corolla tetrapetala. Stylus simplex. Nux unilocularis, spinis oppositis, conicis, e calycis laciniis ortis armata. — Onagrae.

1) Trapa natans. *Linn.*

T. nucibus quadricornibus: cornubus patentibus, foliis rhomboideis antrorsum dentato-serratis.

T. natans. *Schult. Syst. veg. III. p.* 306. *No.* 1. *Mant. p.* 234. — *Spreng. Syst. veg. I. p.* 446. *No.* 1. — *Decand. prodr. III. p.* 63. *No.* 1. — *M. a Bieb. Fl. taur. cauc. I. p.* 112. — *Besser. En. pl. Volh. p.* 51. *No.* 1460. — *Gmel. Fl. sib. IV. p.* 116. *No.* 87.

Hab. in laca Kolywanensi (*L. B.*) et in fl. Irtysch. supra fortalitium Buchtorminsk (*L.*) Fl. versus finem Junii. ☉.

67. CORNUS. Linn. (L.)

Linn. *gen. pl. ed.* Schreb. *No.* 194. — Gaertn. *I. p.* 126. *t. XXVI.* — Lam. *ill. t.* 74. — Schkuhr. *t. XXIV.*

Calyx minimus, quadridentatus, superus. Petala 4, staminibus alterna. Drupa: nuce biloculari. — Caprifolia.

1) Cornus sanguinea. *Linn.*

C. ramis rectis, cymis planis ebracteatis, foliis ovato-oblongis acutis subtus concoloribus pedunculisque adpresse pilosis.

C. sanguinea. *Schult. Syst. veg. III. p.* 320. *No.* 6. *Mant. p.* 249. — *Sprengel. Syst. veg. I. p.* 451. *No.* 6. — *Pall. Fl. ross. I. p.* 50. — *M. a Bieb. Fl.*

taur. cauc. I. p. 112. *No.* 284. — *Besser. En. pl. Volh. p.* 7. *No.* 176.

Cornus arborea, cymis nudis. *Gmel. Fl. sib. III. p.* 163 (*partim*) (*excl. synon. Amman.*).

Hab. in collibus circa pagum Tschagirka (*B.*) Fl. Jun. ♄. *Gmel. l. c.* hanc et C. alba m confudit.

2) Cornus alba. *Linn.*

C. ramis recurvatis, foliis lato-ovatis acutis pubebescentibus subtus incanis, drupis albis.

C. alba. *Spreng. Syst. veg. I. p.* 451. *No.* 8. — *Schult. Syst. veg. III. p.* 321. *No.* 8. — *Pall. Fl. ross. I. p.* 51. *tab. XXXIV.* — *Falk. topogr. Beytr. II. No.* 173.

C. sylvestris fructu albo. *Amman. ruth. p.* 198. *No.* 277. *tab. XXXII.*

Hab. in dumetis ad fll. Ob et Irtysch. (*Falk.*) ♄; — nobis non obvia fuit.

68. CAMFOROSMA. Linn. (M.)

Linn. *gen. ed.* Schreb. *I. p.* 88. *No.* 221. — Gaertn. *III. p.* 175. *t.* 213. *Fig.* 3. (*mala.*) — Lam. *ill. t.* 86. — Schkuhr. *t. XXVI.*

Flores hermaphroditi, ebracteati. Calyx tubulosus, compressus, quadridentatus, inappendiculatus: dentibus 2 oppositis brevioribus. Corolla et squamulae hypogynae 0. Stamina 4, receptaculo inserta. Stigmata 2, basi connata. Utriculus compressus. Semen verticale albuminosum: integumentis membranaceis. Embryo conduplicatus, albumen includens. Radicula basilaris: descendens.

Plantae fruticulosae vel herbaceae, plerumque pilosae; foliis alternis fasciculatisque, subulatis vel

linearibus, integerrimis, sessilibus; floribus glomeratis, axillaribus, foliis floralibus suffultis, bracteis destitutis; staminibus longe exsertis; antheris bilocularibus: loculis lateraliter dehiscentibus. — Chenopodeae.

1) Camforosma ruthenicum. *M. a Bieb.*

C. fruticulosum villoso-pilosum, calycibus undique villosis.

C. ruthenicum. *Schult. Syst. veg. Mant. ad III. p.* 307.

C. ruthenica. *M. a Bieb. Fl. taur. cauc. III. p.* 112. — *Spreng. Syst. veg. I. p.* 453.

C. monspeliaca. *Pall. it. II. p.* 471. *et p.* 492. *III. p.* 316. — *Falk. top. Beytr. II. p.* 120.

Camphorata hirsuta. *Buxb. Cent. I. p.* 18. *t. XXVIII. fig.* 1.

Quam maxime affine C. monspeliaco, sed distinctum habitu graciliori, foliis brevioribus, pilis magis adpressis, foliis floralibus brevioribus, floribus minoribus et inprimis calyce semper villis albidis undique obtecto, nec, ut in C. monspeliaco, utrinque in disco, versus basin, villo destituto et quasi macula glabra longitudinali notata. Indumentum et foliorum floralium forma characteres certos vix praebent. Pili foliorum C. ruthenici plerumque magis adpressi, juniorum vero saepe patentes, uti in C. monspeliaco. Folia floralia utriusque speciei lanceolata sunt, in C. ruthenico calyce plerumque breviora, in C. monspeliaco saepius longiora.

Truncus prostratus, fruticosus protrudit caules herbaceos, erectos vel assurgentes. Folia subulata brevia, incano-pilosa; *superiora* lanceolato linearia. Flores in capitula axillaria collecti, folio florali suffulti, hermaphroditi. Calyx vix lin. longus, 4 dentatus, tubulosus, compressus,

undique villo albido obtectus, demum immutatus: dentibus 2 lateralibus (bracteis cum sepalis connatis?) longioribus, carinatis, intermediis 2 brevioribus, planis, membranaceis. Stamina 4 (ut in C. monspeliaco et ovato) exacte perigyna, demum longe exserta. Stylus longus, simplex, stigmatibus 2 elongatis, setaceis, exsertis terminatus. Utriculi compressi: pellicula tenuis, membranacea, laxa, persistens. Semen verticale, compressum, oblongum, integumentis tenuibus. Embryo conduplicatus, *albumen* parvum includens: *radicula* basilari descendente: *cotyledonibus* viridibus. Odor nullus.

Hab. in locis subsalsis sterilissimis aridis ad fl. Irtysch. et in deserto kirghisorum ubique (*L. M.*) Fl. Julio; semina maturant autumno. ♄.

69. ALCHEMILLA. Linn. (B.)

Linn. *gen. ed.* Schreb. *I. p.* 88. *No.* 222. — Gaertn. *I. p.* 346. *t. LXXIII.* — Lam.. *ill. t.* 86. — Schkuhr. *t. XXVI.*

Calyx tubulosus: fauce subcontracta; limbo suboctopartito: laciniis alternis minoribus. Petala nulla. Stylus simplex e basi germinis. Caryopses 1 vel 2 calyce tectae. — Rosacearum *trib. Sanguisorbeae.*

1) Alchemilla vulgaris. *L.*

A. foliis reniformibus plicato-concavis 7 — 9 lobis: lobis subrotundis inciso-serratis, floribus dichotomo-corymbosis.

A. vulgaris. *Schult. Syst. veg. III. p.* 464. *No.* 2. *Mant. p.* 311. — *Decand. prodr. II. p.* 589. *No.* 2. — *M. a Bieb. Fl. taur. cauc. I. p.* 114. *No.* 288. *III. p.* 112. — *Besser. En. pl. Volh. p.* 7. *No.* 177.

Alchemilla foliis palmatis. *Gmel. Fl. sib. III. p.* 119. *No.* 95.

Hab. in montibus sylvaticis subalpinis prope Riddersk, ad fll. Buchtarma et Tatarka (*L.*) Fl. Jun. Jul. ♃.

β. glabra, foliis floribusque glabris ciliatis.

A. lobata. *Pall. it. II. p.* 569.

Hab. in subalpinis sylvaticis montium ad fluvium Sershall (*B.*), in alpibus circa fontes fluvii Uba (*L.*) Fl. Jun. ♃.

Varietates, nisi pubescentia, quae in prima subsericea, sat densa, vix distiguendae; flores in *β.* paulo minores, in utraque tamen corymbosi nec glomerati.

70. ELAEAGNUS. Linn. (L.)

Linn. *gen. ed.* Schreb. *I. p.* 85. *No.* 213. — Gaertn. *III. p.* 203. *t.* 216. — Lam. *ill. t.* 73. — Schkuhr. *t. XXVI.*

Calyx corollinus, quadrifidus, deciduus. Filamenta brevissima inter lacinias calycis. Drupa ovata: nuce monosperma, oblonga. — Thymeleae.

1) Elaeagnus hortensis. *M. a Bieb.*

E. foliis oblongo-lanceolatis utrinque argenteo-lepidotis lucidis, floribus axillaribus pedunculatis.

E. hortensis *δ.* spinosa. *M. a Bieb. Fl. taur. cauc. I. p.* 112. *No.* 286.

E. (angustifolia) foliis lanceolatis. *W. Spec. pl. I. p.* 688. — *Schult. Syst. veg. III. p.* 478. — *Falk. topogr. Beytr. II. No.* 176. — *Pall. Fl. ross. I. p.* 10. *t. IV.*

Hab. in deserto soongoro-kirghisico ad ripas fl. Irtysch ultra lacum, qui Noor-Saisan vocatur (*Falk.*) Fl. Maj. ♄.

Frutex seu arbuscula inferne spinis validis pollicaribus vel sesquipollicaribus armata, ramis nunc spinosis, nunc inermibus. Flores solitarii, gemini vel terni, nonnullis germine deficiente sterilibus.

In horto nosocomii barnaulensis arbusculas 2 — 3-orgyales vidi, e seminibus in deserto soongoro-kirghisico collectis enatas, quotannis florentes et subinde fructus maturos gerentes, teste am. *Gebler.* Etiam apud nos sub diu laete viget, cum e contra E. hortensis γ *orientalis* hyemes nostras non perdurat.

DIGYNIA.

71. HYPECOUM. Linn. (B.)

Linn. *gen. ed.* Schreb. *I. p.* 90. *No.* 228. — Gaertn. *II. p.* 164. *t. CXV.* — Lam. *ill. t.* 88. — Schkuhr. *t. XXVII.* — Decand. *Syst. nat. II. p.* 101.

Calyx disepalus. Petala quatuor, subtriloba, inaequalia; exterioribus duobus latioribus. Capsula siliquaeformis. — Papaveraceae.

1) Hypecoum erectum. *Linn.*

H. siliquis inarticulatis erectis compressis, petalis glabris; exterioribus late cuneatis subtrilobis; interioribus trifidis: lobo medio angustiori cordato-lanceolato; lateralibus integerrimis.

H. erectum. *Schult. Syst. veg. III. p.* 482. *No.* 5. *Mant. p.* 326. — *Sprengel. Syst. veg. I. p.* 491. *No.* 6. — *Decand. Syst. nat. II. p.* 104. *No.* 6. — *Ejusdem Prodr. I. p.* 24. *No.* 6.

Hypecoum tenuifolium, siliquis erectis teretibus. *Amman. ruth. p.* 58—61. *No.* 80. *t. IX.*

Hypecoum siliquis erectis, teretibus, torulosis. *Gmel. Fl. sib. III. p.* 69. *No.* 92.

Hab. in sabulosis ad fl. Katunja (*B.*). Fl. Jun., Jul. ☉.

Species nostra sine dubio eadem ac autorum in synonymia allatorum, quamquam nonnullis notis abhorrere vi-

deatur. Icon *Ammani* satis bene convenit, quamquam petali interni divisio haud bene depicta sit. *Ammanus* duo tantum stamina adesse dicit; *Gmelinus* contra 6. Uterque errant. Stamina adsunt 4 per paria inter sese cohaerentia; tertium par, quod vidit *Gmelinus*, staminum breviorum nil nisi petalorum internorum lobi medii angusti, staminis formae imitantes, concavi, Stigmata amplectentes (uti in Fumariaceis proximis) et, unde error *Gmelini*, polline repleti: *Gmelinum* secuti cel. *Roemer et Schultes* l. c. stamina supponunt tetradynama. Lobi laterales petalorum externorum integri neque bifidi uti vult vel. *Decandolle* l. c.

TETRAGYNIA.

72. SAGINA. Linn. (B.)

Linn. *gen. ed.* Schreb. *I. p.* 93. *No.* 236. — Gaertn. *II. p.* 225. *t. CXXIX.* — Lam. *ill. t.* 29. — Schkuhr. *t. XXVII.*

Calyx quadripartitus, patens. Petala quatuor. Capsula unilocularis, quadrivalvis, polysperma. — Caryophylleae.

1) Sagina procumbens. *Linn.*

S. glabra, ramis procumbentibus radicantibus, foliis linearibus mucronatis, pedunculis erectis; fructiferis apice incurvis.

S. procumbens. *Schult. Syst. veg. III. p.* 497. *No.* 2. *Mant. p.* 341. — *Spreng. Syst. veg. I. p.* 497. *No.* 1. — *Decand. Prodr. II. p.* 389. *No.* 2. — *Besser. En. pl. Volh. p.* 8. *No.* 184.

Alsine tetrapetala, foliis angustis, origine lutescentibus. *Gmel. Fl. sib. IV. p.* 159. *No.* 69.

Hab. hinc inde, locis subhumidis et umbrosis. Fl. per totam aestatem ⊙.

73. POTAMOGETON. Linn. (M.)

Schreb. *gen. pl. I. p.* 92. *No.* 234. — Gaertn. *II. p.* 23. *t. LXXXIV. f.* 5. — Lam. *ill. t.* 89. *f.* 3. — Schkuhr. *t. XXVIII.* — Schlechtend. *Linnaea II.* 2.

Flores hermaphroditi, abortu polygami. Calyx 0. Petala 4, unguiculata, calycina, decidua. Stamina petalis opposita. Carpella 4, sessilia, suberosa. Semen uncinato-curvatum, exalbuminosum. Embryo monocotyledoneus. Radicula infera.

Herbae aquaticae, submersae, glabrae, radice perenni, repente; caulibus simplicibus ramosisve; foliis alternis oppositisve, sessilibus petiolatisve, evaginatis, rarius vaginatis; stipula intrafoliacea plerumque libera, rarius folio adnata; floribus spicatis, ebracteatis; spicis pedunculo elongato suffultis; filamentis subnullis; antheris bilocularibus: loculis lateraliter dehiscentibus. — Potamophilae. *Rich.*

I. *Heterophylli: foliis submersis alternis, superioribus natantibus saepe oppositis, stipulis intrafoliaceis liberis.*

1) Potamogeton natans. *Linn.*

P. caule simplici; foliis omnibus longe petiolatis; submersis lanceolatis; natantibus coriaceis subcordato-ellipticis integerrimis, pedunculis aequalibus, spicis densifloris, carpellis compressis subcarinatis stylo brevissimo apiculatis.

P. natans. *Schult. Syst. veg. III. p.* 503; *Mantiss. p.* 350. — *Spreng. Syst. veg. I. p.* 498. — *Besser.*

En. pl. Volh. p. 8. *No.* 179. — *Falk. top. Beytr. II.* p. 121. — *Sievers in Pall. n. nord. Beytr. VII.* p. 267. *Cchamiss. et Schlechtend. in Linnaea II.* 2. p. 217 *t.* 6. *f.* 20.

P. natans. *α.* vulgaris. *Mert. et Koch. Deutschl. Fl. I.* p. 837.

Potamogeton No. 24. *Gmel. Fl. sib. III.* p. 34.

Hab. in fl' Aleï (*L.*); in lacu aureo (Altyn-kul kalmucc.; Teletzkoe osero Ross.) (*B.*) — in fluv. Bekun. (*M.*); — in fl. Köpkucktö (*Sievers*). — ♃.

2) Potamogeton rufescens. *Schrad.*

P. caule subsimplici, foliis integerrimis; submersis lanceolatis sessilibus membranaceis pellucidis; summis subcoriaceis spathulatis in petiolum attenuatis, pedunculis aequalibus, spicis densifloris, carpellis compressis acute carinatis stylo brevissimo apiculatis.

P. rufescens. *Schult. Syst. veg. III.* p. 510; *Mantiss.* p. 358. — *Spreng. Syst. veg. I.* p. 498. — *Reichenb. Iconogr. bot. Cent. II.* p. 77. *t.* 184. — *Cham. et Schlechtd. l. c.* p. 210. *t.* 5 *f.* 18.

P. rufescens. *α.* palustris. *Mert. et Koch. Deutschl. Fl. I.* p. 841.

Stirps altaica cum speciminibus germanicis et livonicis ad amussin convenit; ab icone *Reichenbachii* nonnisi foliis submersis longioribus angustioribusque (saepe 4 poll. longis, vix 4 lin. latis) et stylo breviore discrepat. Caulis cum foliis summis et spicis coloratus, rufescens.

Hab. in rivulo Altyn-ssu deserti occidentalis soongoro-kirghisici (*M.*) in fluv. Koksun. (*L.*) ♃.

II. Homophylli: foliis omnibus submersis conformibus.

1. *Latifolii: foliis latioribus alternis, stipulis intrafoliaceis liberis.*

3) Potamogeton lucens. *Linn*

P. caule ramoso, foliis membranaceis pellucidis ovatis oblongisve in petiolum attenuatis mucronatis, cuspidatisve, serrulatis, pedunculis sursum incrassatis, spicis densifloris, carpellis compressis margine obtusis stylo brevissimo apiculatis.

P. lucens. *Schult. Syst. veg. III. p.* 509. *Mantiss. p.* 357. — *Spreng. Syst. veg. I. p.* 498. — *Besser. En. pl. Volh. p.* 8. *No.* 180. *et p.* 52. — *Falk. top. Beytr. II. p.* 120. — *Sievers in Pall. n. nord. Beytr. VII. p.* 268. — *Mertens et Koch Deutschl. Fl. I. p.* 848.

P. Proteus. A. lucens. *Cham. et Schlecht. l. c. p.* 197. *t.* 5. *f.* 16.

Potamogeton foliis lanceolatis in petiolos desinentibus. *Gmel. Fl. sib. III. p.* 34. *No.* 25. (*excl. var. I. forsan P. heterophyll. spect.*)

Hab. in fluv. Irtysch (*L.*), — in fluv. Köpkuck-tö (*Sievers*). — ♃.

4) Potamogeton perfoliatus. *Linn.*

P. caule ramoso, foliis membranaceis pellucidis cordato-amplexicaulibus ovatis vel ovato-lanceolatis subserrulatis, pedunculis aequalibus, spicis densifloris, carpellis compressis subcarinatis stylo breviapiculatis.

P. perfoliatus. *Schult. Syst. veg. III. p.* 507. *Mantiss. p.* 355. — *Spreng. Syst. veg. I. p.* 499. — *M. a Bieb. Fl. taur. cauc. I. p.* 117. — *Falk. top. Beytr.*

II. p. 120. — *Sievers in Pall. n. nord. Beytr. VII. p.* 268. — *Cham. et Schlechtd. l. c. p.* 188. *t.* 5. *f.* 13.

P. perfoliatus *α. Mert. et Koch. Deutschl. Fl. I. p.* 851.

Potamogeton foliis cordalis ampluricaulibus. *Gmel. Fl. sib. III. p.* 35. *No.* 26.

Hab. in fluv. Irtysch (*L.*), — in lacu aureo (*B.*), — in rivulo Altyn-ssu (*M.*), — in fluv. Köpkuck-tö (*Sievers*) — ♃. —

2. *Graminifolii: foliis anguste linearibus plerumque alternis, stipulis in trafoliaceis liberis.*

5) Potamogeton pusillus. *Linn.*

P. caulibus ramosis pedunculisque filiformibus, foliis sessilibus membranaceis pellucidis anguste linearibus acutis subtrinerviis, spica pauciflora subinterrupta, carpellis compressis margine obtusis stylo brevi apiculatis.

P. pusillus. *Schult. Syst. veg. III. p.* 516. *Mantiss. p.* 365. — *Spreng. Syst. veg. I. p.* 499. — *M. a Bieb. Fl. taur. cauc. I. p.* 117. — *Falk top. Beytr. II. p.* 121. — *Chamiss. et Schlechtend. l. c. p.* 170. *t.* 4. *f.* 5.

P. pusillus. *α.* major. *Mert. et Koch. Deutschl. Fl. I. p.* 856.

Potamogeton foliis linearibus, oppositis alternisque, distantibus, basi patentibus, caule tereti. *Gmel. Fl. sib. III. p.* 33. *No.* 22.

Hab. in aqua stagnante rivuli Ablakitka (*M.*) ♃.

3. *Vaginaefolii: foliis plerumque alternis, anguste linearibus cum stipula intrafoliacea connatis.*

6) Potamogeton Vaillantii. *Schult.*

P. caule ramoso compresso filiformi, foliis sessilibus anguste linearibus elongatis acutiusculis sub-

trinerviis flaccidis membranaceis pellucidis basi arcte vaginantibus, spica demum irterrupta.

P. Vailantii. *Schult. Syst. veg. III. p.* 514.

Specimina altaica lithuanicis simillima, cum descriptione *Schultesiana* etiam bene conveniunt et a P. pectinato caule compresso, nec non foliis flacidioribus cauli subparallelis (nec distichis) satis, ni fallor, differunt. Carpella non vidi.

Hab. in aquis inter fll. Iebagan et Kan. (*B.*); — in rivulo Kerlyk (*L.*). — ♃.

CLASSIS V.

PENTANDRIA.

CONSPECTUS GENERUM.

MONOGYNIA.

I. Flores completi.

1. Corolla monopetala.

A. Infera.

a. Fructus monospermus.

Capsula monosperma, calyce pentagono glanduloso quinquedentato obtecta. . . . . 74. Plumbago.

b. Caryopses. Asperifoliae.

α. duae.

Caryopses duae, obliquae, stylo indurato adnatae. . . 75. Rochelia.

β. quatuor.

aa. cohaerentes.

Corolla fauce pervia, limbo plicato. 76. HELIOTROPIUM.

bb. distinctae.

αα. fundo calycis affixae.

* Corollae faux pervia.

Cariopses basi imperforatae. Calyx 5 - partitus. Corolla infundibuliformis. . . . . 77. LITHOSPERMUM.

Caryopses basi imperforatae. Calyx prismatico-pentagonus, quinquefidus. Corolla infundibuliformis. . . . . . . 78. PULMONARIA.

Caryopses basi imperforatae. Calyx 5 - partitus. Corolla clavata. Antherae basi lobis nexae. . . . . 79. ONOSMA.

Caryopses basi perforatae. Calyx 5 - fidus, in fructu inflatus, nutans. Corolla infundibuliformis. . . . . . . 80. LYCOPSIS.

** Corollae faux fornicibus clausa.

Caryopses ancipiti - compressae, basi imperforatae. Corolla hypocrateriformis. . . . . 81. MYOSOTIS.

ββ. columnae centrali affixae (basi imperforatae).

* Corollae faux fornicibus clausa.

Caryopses triangulares, echinatae. Corolla infundibuliformis vel hypocrateriformis. Stamina inclusa. . . . . . 86. ECHINOSPERMUM.

Caryopses margine stylo quadrialato adnexae. Corolla in-

fundibuliformis. Calyx in fructu compressus: laciniis sinuato-dentatis. . . . . 82. ASPERUGO.

Caryopses depressae, echinatae. Corolla infundibuliformis vel subrotata, fauce fornicata. Stamina inclusa. . . . . . 85. CYNOGLOSSUM.

Caryopses depressae, echinatae. Corolla tubulosa, 5-dentata, supra basin fornicibus 5 instructa. Stamina exserta. 84. SOLENANTHUS.

** Corollae faux pervia.

Caryopses depressae, margine lato membranaceo alatae. Corolla tubulosa, 5-fida. . . 83. RINDERA.

c. Capsula.

α. unilocularis.

aa. Receptaculo centrali libero. Primulae.

Calyx 5-fidus. Corolla limbo infundibuliformi, tubo brevissimo, fauce membranula filamenta brevissima connectente aucta. Capsula 5-dentata. . . . . . . 87. CORTUSA.

Calyx 5-partitus. Corolla rotata. Filamenta basi dilatata, subconnata. Capsula 5—10-valvis. 88. LYSIMACHIA.

Calyx 5-fidus vel 5-dentatus. Corolla hypocrateriformis vel infundibuliformis: tubo cylindrico. Capsula ore 5- vel 10-fido. . . 89. PRIMULA.

Calyx 5-gonus, semiquinquefidus. Corolla hypocrateriformis: tubo ovato; fauce contracta, glandulosa. Capsula 5-valvis. . . 90. ANDROSACE.

bb. Placentae 2 parietibus valvularum adnatae.

Corolla infundibuliformis. Antherae demum tortae. Capsula linearis, bivalvis: valvis marginibus seminiferis. . . . . 91. Erythraea.

Corolla infundibuliformis: limbi laciniis intus hirsutis. Capsula bivalvis: valvis medio seminiferis. 92. Menyanthes.

Corolla subrotata, quinquepartita: laciniis basi barbatis. Capsula subbivalvis. Semina suturis affixa, biserialia. . . . . 93. Villarsia.

β. bilocularis.

Calyx 5-partitus. Corolla campanulata vel infundibuliformis, plicata. Capsula 2 — 3-locularis: loculis dispermis. . . . . 94. Convolvulus.

Calyx 5-dentatus. Corolla infundibuliformis. Capsula operculata, bilocularis: loculis polyspermis. . 95. Hyoscyamus.

Calyx 5-partitus. Corolla rotata. Capsula bivalvis, bilocularis: loculis polyspermis. . . . . 96. Verbascum.

γ. trilocularis.

Calyx urceolatus 5-fidus. Corolla campanulato-rotata. Stamina basi in squamas corollae faucem claudentes dilatata. . . . . 97. Polemonium.

δ. quadrilocularis.

Calyx 5-fidus: basi orbiculata persistente. Corolla infundibuliformis plicata. Capsula 4-valvis, semi-4-locularis, placentis discretis. . 98. Datura.

d. Foliculi.

Corolla campanulata: denticulis tubi 5, laciniis limbi oppositis. Antherae medio stigmate cohaerentes. . . . . 99. Apocynum.

e. Drupae.

Calyx 5-partitus. Corolla hypocrateriformis: fauce nuda; limbo 5-fido. Stamina inclusa. . 100. Tournefortia.

f. Baccae.

Corolla rotata. Antherae conniventes, apice poris dehiscentes. Bacca bilocularis: loculis polyspermis. . . . . 101. Solanum.

B. Supera.

a. Capsula.

Filamenta basi dilatata, fornicata. Capsula foraminulis lateralibus dehiscens. . . . . 102. Campanula.

Filamenta basi dilatata in cylindrum conniventia, nectarium cylindraceum basin styli ambiens obtegentia. Capsula foraminulis lateralibus supra basin dehiscens. . . . . 103. Adenophora.

b. Bacca.

Calyx 5-dentatus. Corolla tubulosa, basi gibba. Bacca 2-vel 3-locularis: loculis oligospermis. 104. Lonicera.

2. Corolla pleiopetala.

A. Infera.

a. regularis. Fructus oligospermi.

Calyx 4—5-fidus. Corolla 4—5-petala aut nulla. Bacca 2—4-locularis, 2—4-sperma. . 105. Rhamnus.

Calyx 2-sepalus. Corolla 5-petala. Capsula 1-locularis, 3-valvis, 3-sperma. . . . . . 106. Claytonia.

b. irregularis. Fructus polyspermi.

Calyx 5-sepalus. Petala 5: inferius calcaratum. Capsula 1-locularis, 3-valvis: valvis medio seminiferis. . . . . 107. Viola.

Calyx 2-sepalus. Petala 4: inferius calcaratum. Capsula 5-valvis: valvis elastice dissitientibus. 108. Impatiens.

B. Supera.

Calyx 5-fidus, petala staminaque alterna gerens. Bacca 1-locularis, polysperma. . . . . 109. Ribes.

II. Flores incompleti.

1. Inferi.

Calyx corollinus, 5-partitus. Capsula 1-locularis, 5-valvis, 5-sperma: placenta centrali. . . . . . . 110. Glaux.

2. Superi.

Calyx corollinus, 4 — 5-fidus. Nux monosperma, calyce involuto coronata. . . . . 111. Thesium.

DIGYNIA.

I. Flores completi.

1. Corolla monopetala (infera).

A. Folliculi.

Corolla 5-partita rotata. . . . 112. Cynanchum.

B. Capsula.

a. unilocularis.

Corolla subcampanulata: limbo 4 — 5-fido, laciniis basi eglandulosis. . . . . 113. Gentiana.

Corolla rotata: laciniis basi biglandulosis. . . . . 114. SWERTIA.

b. bilocularis: loculis dispermis, basi circumscissa. . . . . . 115. CUSCUTA.

2. Corolla pentapetala (supera). Umbelliferae.

A. Carpella jugus primariis 5, secundariis 4. . . . . 116. DAUCUS.

B. Carpella jugus primariis 5, secundariis nullis.

a. Cremocarpium a dorso evidenter compressum.

α. Juga subaequalia, margine alato nullo.

Valleculae evittatae. . . . 117. PACHYPLEURUM.

Valleculae univittatae, commissura bivittata. . . . . 118. STENOCOELIUM.

β. Juga lateralia in marginem alatum abeuntia vel illi contigua.

aa. Cremocarpium utrinque unialatum: raphe marginali.

αα. Carpellorum juga tria dorsalia aequidistantia, lateralia remota.

Vittae clavatae. . . . 119. HERACLEUM.

Vittae filiformes. . . 120. PASTINACA.

ββ. Carpellorum juga subaequidistantia. . . . . 121. PEUCEDANUM.

bb. Cremocarpium utrinque bialatum: raphe centrali vel subcentrali.

αα. Carpella nucleata. . 122. ARCHANGELICA.

ββ. Carpella solida.

Juga tria dorsalia filiformia elevata. . . . . 123. Angelica.

Juga omnia membranaceo-alata. 124. Selinum.

b. Cremocarpium subteres vel latere compressum aut contractum.

α. Floribus umbellatis.

aa. Semen latere commissurali planum vel planiusculum.

αα. Cremocarpium subteres.

* Valleculae multivittatae.

Calycis margo 5-dentatus. Petala obcordata brevissime unguiculata. Styli demum reflexi. . . . . 125. Ligusticum.

Calycis margo obsoletus. Petala obovato-oblonga, basi appendiculata vel truncato-sessilia. . . . . 126. Silaus.

Calycis margo 5-dentatus. Petala obovata vel oblonga, basi attenuata. Styli elongati erecti. . . . . 127. Athamanta.

** Valleculae (plerumque) univittatae.

Calycis margo obsoletus. Carpella jugis alatis: ala submembranacea. . . . . 128. Cnidium.

Calycis margo 5-dentatus. Carpella jugis prominulis filiformibus vel elevatis crassis corticosis. Petala obovata. . 129. Seseli.

Calycis margo obsoletus. Carpella jugis vix prominentibus. Petala lato-ovata. . . . 130. Soranthus.

ββ. Cremocarpium a latere compressum vel subdidymum.
* Petala arcte involuta. . . . 131. Bupleurum.
** Petala plana vel planiuscula.
† Valleculae multivittatae. . 132. Sium.
†† Valleculae univittatae.
Cremocarpium a latere compressum. Calycis margo obsoletus. Petala obcordata. 133. Carum.
Cremocarpium a latere compressum. Calycis margo 5-dentatus. Petala obcordata. 135. Critamus.
Cremocarpium a latere contractum, subdidymum. Calycis margo 5-dentatus. . 137. Cicuta.
††† Valleculae evittatae.
Juga solida. . . . . . 134. Aegopodium.
Juga canali perfossa. . . 136. Trinia.

bb. Semen involutum, margine inflexum vel longitudinaliter profunde sulcatum.
αα. Cremocarpium elongatum, erostratum. Carpella jugis quinque. Valleculae univittatae. . . . 138. Chaerophyllum.
rostratum. Carpella ejugata, rostro solum quinquejugato. Valleculae evittatae. . . . . . . 139. Anthriscus.
ββ. Cremocarpium turgidum.
Carpella jugis prominulis undulato-crenulatis. Valleculae evittatae. . . . . 140. Conium.
Carpella jugis crassis obtusissimis. Semen vittis copiosis tectum. 141. Cachrys.
Carpella utriculosa: pericarpio e

membrana duplici formato: interioris valleculae univittatae. . . . . . . 142. PLEUROSPERMUM.

β. Flores capitati, paleis interstincti. . . . . . . 143. ERYNGIUM.

II. Flores incompleti.

1. Stamina sterilia nulla.

A. Utriculus monospermus.

a. Semina exalbuminosa.

α. Squamulae hypogynae cum staminibus alternantes (Caulis articulatus).

Sepala inappendiculata, semper alis destituta. . . 144. BRACHYLEPIS.

Sepala demum dorso transversim alata. . . . . 145. ANABASIS.

β. Squamulae hypogynae nullae (Caulis continuus).

aa. Calyx 3—5 sepalus.

αα. Semina verticalia.

Sepala demum dorso transversim alata. 146. HALOGETON.

Sepala inappendiculata. 147. HALIMOCNEMIS.

ββ. Semina horizontalia. 148. SALSOLA.

bb. Calyx gamosepalus fissus vel partitus.

Semina verticalia. Stamina calyci inserta. . 149. SCHANGINIA.

Semina horizontalia. Stamina receptaculo inserta. 150. SCHOBERIA.

b. Semina albuminosa.

Calyx gamosepalus: laciniis longitudinaliter carinatis. Semina horizontalia. . . . . 151. CHENOPODIUM.

Calyx gamosepalus: laciniis demum dorso transversim alatis vel spinosis. Semina horizontalia. . . . . 152. Kochia.

B. Samara. Calyx 4—8-fidus. Stamina 4—12, receptaculo inserta. 154. Ulmus.

2. Stamina 10, quorum 5 sterilia. Utriculus monospermus. . . . . . . 153. Herniaria.

TRIGYNIA.

I. Flores completi.

1. Superi.

Corolla monopetala. Bacca monosperma. . . . . 155. Viburnum.

Corolla monopetala. Bacca trisperma. 156. Sambucus.

2. Inferi. Corolla pentapetala. Capsula unilocularis. Semina erostrata, comosa. . . . . 157. Tamarix.

II. Flores incompleti. Capsula 3-locularis, 3-valvis, polysperma. . . . . 158. Pharnaceum.

TETRAGYNIA.

Sepala 5. Petala 5. Squamae 5 in setas apice glandulosas divisae. . . . . 159. Parnassia.

PENTAGYNIA.

I. Calyx monophyllus.

1. Caryopses.

Calyx. planiusculus, decemfidus. Receptaculum subnudum. . . . . 160. Sibbaldia.

Calyx campanulatus, quinquefidus. Receptaculum villosum. . . . . 161. Geblera.

2. Utriculus monospermus calyce subscarioso inclusus. . . . . . . 162. Statice.

II. Calyx pentasepalus. Capsula semi-10-locularis: loculis monospermis. . 163. Linum.

MONOGYNIA.

74. PLUMBAGO. Linn. (L.)

Linn. *gen. pl ed.* Schreb. *I. p.* 114. *No.* 281. — Gaertn. *I. p.* 234. *t. L. f.* 11. — Lam. *ill. t.* 105. — Schkuhr. *t. XXXVI.*

Calyx pentagonus, glandulosus, 5 - dentatus. Corolla hypocrateriformis: limbo 5-partito. Filamenta basi dilatata. Stigmata 5, acuta. Capsula valvata, monosperma, calyce persistente obtecta. — Plumbagineae.

1) Plumbago micrantha. *m.*

P. herbacea, caule basi muriculato, superne ramis cum foliis semidecurrentibus bracteisque ovatis glaberrimis, spicis bracteatis terminalibus et axillaribus, corollis calyce parum longioribus.

P. micrantha. *Ledeb. Ic. pl. Fl. ross. alt. illustr. t.* 21.
Habitat prope pagum Tschetschulicha ad fl. Tscharysch, unico tantum loco, ubi olim ager Calmuccorum fuisse dicitur (*L. B.*). ⊙. Fl. Jul. Aug.

Radix annua, ramosa. Caulis solitarius, ramosissimus, diffusus, glaber; in parte inferiori muriculatus, angulatus, superne pruinosus, sulcatus. Rami alterni, subfastigiati, solitarii vel gemini; altero plerumque abbreviato. Folia alterna, ovato-oblonga, basi cordata, semidecurrentia, acuminata, integerrima, reticulato-venosa, utrinque, subtus tamen magis, pulvere albido adspersa. Spicae terminales et axillares, erectae, multiflorae, nunc interruptae, nunc continuae, densae, bracteatae: bracteis foliaceis, apicem versus sensim decrescentibus. Praeterea *bracteolae* adsunt sub quovis flore plerumque 3, rarius duae, quarum

una semper reliquis major, easque basi amplectens. **C a l y x** 5 fidus, tubulosus: *tubo* 5-angulari: angulis post anthesin cristatis, in 5, rarius 10, cornua, quorum inferiora minora sunt, excrescentibus; angulo quinto subinde obsoleto; *limbo* erecto, longitudine tubi, laciniis lanceolatis, acutis, dentibus angulo recto patentibus, glanduliferis, ciliatis. **C o r o l l a** tubulosa, 5-dentata, caulea, calyce parum major. Pori 5, nectariferi ad basin germinis. **S t a m i n a** 5, corolla breviora. **G e r m e n** subglobosum. **S t y l u s** stamina subaequans. **S t i g m a t a** 5. **C a p s u l a** calyce obtecta, oblonga, monosperma, 5-valvis: valvulis membranaceis, deciduis.

Totius plantae pars superior colore fusco-purpureo.

ASPERIFOLIAE.

75. ROCHELIA. Reichenb. (L.)

Reichenbach *Commentar. in Ic. pl. rar. II. p.* 13. *t. CXXIII. f.* 236. 237.

Caryopses 2, obliquae, stylo indurato adnatae et inter se connatae, uniloculares monospermae. Corolla infundibuliformis, 5-loba, fauce squamuloso-fornicata. Calyx 5-partitus.

1) Rochelia leiocarpa. *m.* *)

P. pilis patentissimis hispida, foliis caulinis oblongo-linearibus, cariopsibus laevibus.

R. leiocarpa. *Ledeb. Ic. pl. Fl. ross. alt. illustr. t.* 244.

Hab. in locis sterilibus ad fl. Kurtschum deserti soongoro-kirghisici orientalis (*M.*) ⊙. Fl. Majo.

---

*) Rochelia stellulata erit definienda:

R. incana pilis suberectis hispida, foliis caulinis oblongo-linearibus subspathulatis, caryopsibus verrucosis: verrucis albo-pilosis.

Habitus nostrae plantae parum diversus a R. stellulata. *Reich.* Herba viridis nec incana. Caulis in nostra aut simplex, apice tantum in racemos duos vel tres divisus, aut a basi ad apicem ramosus: *ramis* cauli fere adpressis, strictissimis. Folia nonnihil angustiora, per totam longitudinem ejusdem latitudinis, nec apice latioribus, ut in R. stellulata. Pili, quibus tota superficies hujus plantae satis dense obtecta est, patentissimi, nec subadpressi. Caryopses glaberrimae.

76. HELIOTROPIUM. Linn. (L.)

Linn. *gen. ed.* Schreb. *I. p.* 99. *No.* 239. — Lehm. *Asperifol. p.* 19. — Gaertn. *I. p.* 329. *t. LXVIII. f.* 2. — Lam. *ill.* 1. 91. — Schkuhr. *t. XXIX.* — Schrad. *de Asperif. Comment. f.* 2. 4. 5.

Caryopses 4, marginibus cohaerentes. Corolla hypocrateriformis, fauce pervia, limbo plicato. Stigma obtusum.

1) Heliotropium europaeum. *Linn.*

H. caule erecto incano-hispido, foliis ovatis utrinque acutis hispidiusculis, spicis lateralibus solitariis; terminalibus conjugatis, segmentis calycis tomentosi subulato-lanceolatis corollae tubum aequantibus; fructiferis patentibus.

H. europaeum. *Lehm. Asperifol. p.* 51. *No.* 33. — *Schult. System. veg. IV. p.* 29. *No.* 26. — *Spreng. Syst. veg. I. p.* 540. *No.* 23. — *M. a Bieb. Fl. taur. cauc. I. p.* 118. *No.* 301 (*excl. var. β.*) *III. p.* 115. — *Besser. Enum. pl. Volh. p.* 42. *No.* 1341. — *Falk topogr. Beytr. II. No.* 196.

Hab. ad lacum, qui Noor-Saisan vocatur. ⊙.

Unicum tantum specimen vidi, quod praeter habitum

strictiorem a speciminibus in Rossia merid. lectis neutiquam differt.

77. LITHOSPERMUM. Linn. (L.)

Linn. *gen. pl. ed.* Schreb. *I. p.* 99. *No.* 241. — Lehm. *Asperif. p.* 282. — Gaertn. *I. p.* 327. *t. LXVII. f.* 8. — Lam. *ill. t.* 91. — Schkuhr. *t. XXIX.* — Schrad. *de Asperif. Comment. f.* 6.

Caryopses 4, distinctae, basi imperforatae, ovatae. Calyx 5-partitus. Corolla infundibuliformis, fauce pervia. Antherae inclusae.

a. *Strigosa, pilosa.*

1) Lithospermum arvense. *Linn.*

L. caule herbaceo erecto ramoso, foliis lineari-oblongis acutiusculis aveniis hirtis subciliatis, calycibus corolla subbrevioribus in fructu patulis, caryopsibus rugosis.

L. arvense. *Lehm. Asperif. p.* 321. *No.* 236. — *Schult. Syst. veg. IV. p.* 43. *No.* 5. — *Spreng. Syst. veg. I. p.* 544. *No.* 11. — *M. a Bieb. Fl. taur. cauc. I. p.* 121. *No.* 310. — *Besser. En. pl. Volh. p.* 8. *No.* 193.

Lithospermum seminibus rugosis, corollis calycem vix superantibus. *Gmel. Fl. sib. IV. p.* 74. *No.* 10.

Hab. in sterilibus siccis ad fl. Kurtschum (*M.*), in collibus prope pagum Sogra, fortalitium Ustkamenogorsk et alibi (*L.*). ☉. Fl. Majo.

Varietatem fl. caeruleo non observavimus.

2) Lithospermum officinale. *Linn.*

L. caule herbaceo tereti erecto ramoso, foliis oblongis acutis venosis scabris substrigosis, corol-

lae tubo calycem aequante, caryopsibus lucidis glaberrimis.

L. officinale. *Lehm. Asperif. p.* 310. *No.* 226. — *Schult. Syst. veg. IV. p.* 42. *No.* 1. — *Spreng. Syst. veg. I. p.* 544. *No.* 12. — *M. a Bieb. Fl. taur. cauc. I. p.* 121. *No.* 309. — *Besser. En. pl. Volh. p.* 8. *No.* 192.

Lithospermum seminibus laevibus, corollis vix calycem superantibus foliis lanceolatis. *Gmel. Fl. sib. IV. p.* 73. *No.* 9.

Hab. in apricis siccis frequens (*L. M. B.*). ♃. Fl. Jul. August.

3) Lithospermum cornutum. *m.*

L. hirtum, caule herbaceo erecto, foliis oblongis callosis ciliatis, calycibus fructiferis basi 5-cornibus laciniis lanceolato-linearibus erectis, corollae tubo calyce sesquilongiori, caryopsibus tuberculatis.

L. cornutum. *Ledeb. Ic. pl. Fl. ross. alt. illustr. t.* 25.

Hab. in siccis ad fl. Irtysch inter fl. Kurtschum et lacum, qui Noor-Saisan vocatur; in montibus Arkaul et Dolenkara (*M.*) ⊙. Fl. Majo.

Radix perpendicularis, subramosa, cortice rubro deciduo obtecta. Caulis erectus, strictus, 3—9-pollicaris, plerumque simplex (rarius ramo uno alterove ex infima parte exorto praeditus), apice in duas vel 3 ramos divisus, setis longis, flavicantibus, horizontalibus hirtus. Folia oblonga; *inferiora* rotundato-obtusa; *superiora* acutiora; utrinque punctis callosis setiferis obtecta, margine hispido-ciliata. Racemi erecti, stricti, demum elongati ita, ut caule ipso longiores evadant, bracteatae. Bracteae sub anthesi calyce longiores, corolla paulo breviores, demum calycem auctum superantes, foliis simillimis, lateriflorae;

inferiores a floribus remotae. Flores brevissime pedicellati. Calyx 5-partitus, hirtus: *laciniis* lanceolato-linearibus, erectis, post anthesin basi elongatis et carinatis: *carina* in 5 cornua excrescente, lateribus macula alba notata. Corolla extus pilosa, flava: *tubo* tenui, calyce sesqui vel duplo fere longiori, supra medium incrassato; *limbo* brevissimo, quinquefido: *laciniis* rotundatis, margine involutis. Filamenta brevissima, in ampliata tubi parte altitudine varia sita; antherae oblongae, erectae. Stylus $\frac{2}{3}$ tubi corollae aequans, capillaris, apice bis bifidus. Stigmata 4, capitata. Caryopses quatuor, subovatae, supra medium angustatae, basi truncatae, tuberculatae.

Quoad calycis structuram L. decumbenti affine videtur.

b. *Glabra.*

4) Lithospermum Pallasii. *m.*

L. glaberrimum, caule erecto debili, foliis membranaceis; radicalibus subcordato-ovatis obtusiusculis; caulinis superioribus ovatis acutis, pedicellis flore brevioribus, tubo corollae limbo sesqui, calyce triplo longiori, stylo corolla breviore.

L. Pallasi. *Ledeb. Ic. pl. Fl. ross. alt. illustr. t.* 23.

Pulmonaria bracteata: calycibus abbreviatis, foliis alternis glabris; inferioribus petiolatis; superioribus cordato-amplexicaulibus; summis oppositis. *Willd. Herb. Schult. Syst. veg. IV. p.* 747.

Hab. in alpestribus montium Altaicorum, v. gr. montis Sinaja Sopka Narymensibus. ♃. Fl. Jun.

Tota planta pallide viridis, glaberrima. Caulis pedalis, sesquipedalis et longior, striato-angulatus, foliosus, simplicissimus, erectus, debilis. Folia integerrima, membranacea, venosa; *radicalia* longe petiolata: petiolo folio durante florescentia quadruplo vel quintuplo longiora, sub-

cordato-ovata, obtusiuscula; *caulina* sparsa; *inferiora* lato-elliptica vel ovata, utrinque attenuata, sessilia vel subpetiolata, internodiis longiora; *superiora* ovata, acuta, sessilia vel subamplexicaulia, internodiis nunc longiora, nunc breviora; *suprema* subopposita, reliquis angustiora, acutiora. Racemi plerumque gemini, cum flore solitario intermedio, terminales, inter folia suprema exacte sessiles, 5—10 flori, revoluti, corymbosi, demum erecti, elongati, ita ut uterque pedunculatus evadat. Flores speciosi, pedicellis filiformibus, post anthesin elongatis insidentes, erecti, conferti, demum remotiores, plerumque ebracteati, rarius bracteis pluribus, minutis, oblongis suffulti. Calyces 5-partiti; *laciniis* linearibus, patulis. Corolla infundibuliformis, amoene azurea: *tubus* pallidior, cylindricus, intus glaber, calyce triplo, limbo sesqui longior; *faux* rugis 5 semilunaribus, inter stamina sitis: *limbus* saturatior, concavus, quinquefidus: *laciniis* rotundatis. Stamina erecta, fauci inserta, limbo breviora. Antherae lineares, filamentis linearibus parum breviores. Stylus filiformis, stamina supereminens, persistens.

Nomen triviale (P. bracteatae) a *Willdenowio* huic plantae impositum incongruum videtur, cum bracteae rarius tantum obviae sint.

Differt hoc a L. sibirico*) primo intuitu: habitu graciliori; foliis minime glaucis, sed pallide viridibus, mem-

---

*) Hujus speciei haud bene notae descriptionem adjicere liceat, quamvis intra limites hujus Florae nondum reperta est:

LITHOSPERMUM SIBIRICUM. *Lehm.*

L. glaucescens, caule erecto, foliis subcarnosis glabris acutis; inferioribus lato-ellipticis; superioribus ovatis, calycibus glabris, pedicellis flore longioribus, tubo corollae limbo parum, calyce duplo longiore, stylo corollam superante.

branaceis nec subcarnosis, latioribus et numerosioribus; pedicellis brevioribus; floribus majoribus; calycinis laciniis

---

L. sibiricum. *Ledeb. Ic. pl. Fl. ross. alt. illustr. t.* 207. — *Lehm. Asperif. p.* 293. *No.* 209. — *Spreng. Syst. veg. I. p.* 547. *No.* 49.

Pulmonaria sibirica. *Willd. Spec. pl. I. p.* 770. *No.* 6. — *Schult. Syst. veg. IV. p.* 56. *No.* 10.

Anchusa foliis radicalibus cordatis, caulinis ovatis. *Gmel. Fl. sib. IV. p.* 75. *No.* 15. *t. XXXIX.* (*figura mala*).

Hab. in pratis sylvaticis ad fl. Lena; nec non in Kamtschatka ♃.

Tota planta glaucescens, glaberrima. Caulis pedalis et longior, stricto-angulatus, foliatus, simplex, erectus, basi parum curvatus. Folia subcarnosa, integerrima, (*radicalia* mihi desunt, — „cordata, rotundato-obtusa, post florescentiam excrescentia, longe petiolata: petiolis planis" ex *Lehmanno*; — ovata, acuta basi attenuata ex icone *Gmeliniana*) nervoso-venosa, supra punctis minutis, callosis adspersa, minime tamen aspera; subtus epunctata; margine denticulis minutis, albis, callosis retrorsum scabra; *caulina* sparsa, internodiis plerumque breviora; *inferiora* minora, ovata, in petiolum folio sesquilongiorem attenuata, obtusiuscula; *superiora* lato-elliptica, utrinque attenuata, acuta, sessilia; *suprema* subopposita, ovata, acuta, semiamplicaulia. Racemi axillares et terminales, sub anthesi densi, revoluti, post anthesin elongati, erecti; *axillares* longe pedunculati; pedunculis solitariis, foliis triplo vel quadruplo longioribus; inferiori racemum simplicem; superiori racemum conjugatum sustentante; *terminales* sessiles, conjugati, cum flore solitario intermedio. Flores longe pedicellati: pedicellis flores superantibus, durante florescentia nutantibus, post anthesin deflexis. Calyces 5-partiti: *laciniis* ovatis, obtusis, ciliatis, erectis. Corolla infundibuliformis, purpureo-caerulea: *tubus* magis purpurascens, cylindricus, calyce duplo, limbo parum longior; *faux* rugis 5 arcuatis, subinde bipartitis, inter stamina sitis: *limbus* magis caerulescens 5 fidus: laciniis rotundatis. Stamina erecta, parum infra faucem inserta, limbo breviora: *filamenta* versus apicem dilatata, *antheris* oblongis breviora. Stylus corolla longior. Stigma subcapitatum. Caryopses subrugosae.

Descriptionem hanc ad specimina a B. *Redowsky* „in pratis ad Lenam" lecta confeci. Alia specimina lenensibus simillima e Kamtschatka possideo. — An L. denticulatum *Lehm. Asperif. II. p.* 294. *No.* 210. revera abhoc diversum?

angustioribus: corollis azureis nec purpureo-caeruleis; filamentis longioribus apicem versus minime dilatatis; stylo corolla breviori nec longiori.

78. PULMONARIA. Linn. (L.)

Linn. *gen. pl. ed.* Schreb. *I. p.* 101. *No.* 244. — Lehm. *Asperif. p.* 273. — Lam. *illust. t.* 93. — Schkuhr. *t. XXX.*

Caryopses 4, distinctae, basi imperforatae, turbinatae. Corolla infundibuliformis, fauce pilosa. Calyx prismatico-pentagonus, quinquefidus.

1) Pulmonaria mollis. *Wolff.*

P. foliis villoso-subtomentosis-acuminatis; radicalibus oblongis in petiolum attenuatis; caulinis inferioribus basi attenuatis; superioribus ovato-oblongis subamplexicaulibus, caule pilis mollibus articulatis setis raris intermixtis obsito.

P. mollis. *Lehm. Asperif. p.* 276. *No.* 203. — *Schult. Syst. veg. IV. p.* 53. *No.* 2. — *Spreng. Syst. veg. I. p.* 547. *No.* 4. — *Reichenb. Icon. crit. Cent. VI. p.* 4. *t. DIII. f.* 696.

P. officinalis. *Patrin Florul. barnaul. Msc.*

Pulmonaria. *Gmel. Fl. sib. IV. p.* 73. *No.* 6? (*excl. synon. Linn.*)

β. flore albo.

Hab. in subumbrosis humidiusculis frequens (*L. M. B.*); — *β.* prope Smejow (*L.*) ⊙. Fl. April. Majo.

Caulis 9 — 15 pollicaris. Folia radicalia 7 pollicis longa, $1\frac{1}{4}$ poll. lata. Superficies caulis et foliorum submollis, haec tamen margine scabra. Caryopses pilosae. Calyx fructifer magnus, subinflatus: margine fisso: laciniis tubo triplo brevioribus.

79. ONOSMA *). Linn. (L.)

Linn. *gen. pl. ed.* Schreb. *I. p.* 102. *No.* 247. — Lehm. *Asperif. p.* 358. — Gaertn. *I. p.* 325. *t. LXVII. f.* 6. — Lam. *ill. t.* 93. — Schkuhr, *t. XXXI.*

Caryopses 4, distinctae, lapideae, basi imperforatae. Calyx 5-partitus. Corolla tubulosa, cla-

---

*) Sequentium specierum Russiae meridionali indigenarum, quarum descriptionem olim dedi in: „*Pander's Beyträgen zur Naturkunde. Heft* 1. *p.* 62 — 74." libro parum noto, hic repetam:

* *Setis vel pilis stellatis.*

Onosma rigidum. *m.*

O. tuberculato-hispidum, caule basi ramosissimo, foliis lanceolatis floribusque erectis.

O. rigidum. *Ledeb. Ic. pl. Fl. ross. alt. illustr. t.* 238. — *Spreng. Syst. veg. I. p.* 548. *No.* 5.

Hab. in lapidosis siccis Tauriae meridionalis; inter Iursuph et Nikita. Mense Augusto florens legi ♃.

Radix lignosa, cylindrica, cortice fusco obducta. Caules ex una radice plures, caespitosi, basi prostrati, ramosissimi, quorum pars infima perennis videtur. Rami erecti, pedales circiter, foliosi, inferne simplices, superne iterum ramosi; *ramulis* axillaribus; undique obsiti fasciculis pilorum quorum unus multo rigidior et longior, patentissimus, albus; reliqui adpressi. Folia lanceolata; *inferiora* versus basin attenuata, acuta, sparsa, erecta, unciam circiter longa undique piloso-hispida; pilis stellatis, tuberculis insidentibus, qui in caule non inveniuntur. Racemi in ramis ramulisque terminales, solitarii vel conjugati; ante anthesin revoluti; deinde erecti, structi. Flores pedicellati, erecti, bracteati: bracteis lineari-lanceolatis, hispidis, ⅔ calycis longitudine. Calices ad basin usque 5-partiti: *laciniis* lineari-lanceolatis, acutis, bracteis sesquilongioribus, superficie foliorum; hispiditate tamen densiori, et flavicante. Corolla pallide flava, calyce tertia parte longior, apicem versus paullulum incrassata, ore quinquedentata: dentibus brevibus, obtusiusculis, margine revolutis. Antherae e corolla paullulum exsertae, longitudine filamentorum, quibus medio affixae sunt. Stylus corolla longior; filiformis, persistens; stig-

vata, fauce pervia. Antherae sagittatae, basi lobis nexae.

---

mate bilobo. Caryopses laeves, nitidae, cinereae, fusco-maculatae, rostellatae, subtriquetrae, extus convexiusculae carinatae.

Ab. O. giganteo praeter alias notas differt; statura multo minori, foliis subcordatis nullis, floribus erectis. — O. erectum nostro affine videtur, sed diversum: 1) caulibus simplicibus; 2) foliis linearibus, confertissimis, patenti-recurvis; 3) corolla calyce duplo vel triplo longiori.

An huc forsitan O. echioïdes δ. humilis, *ramosa, pilis caulis foliorumque albicantibus corollis pallidis M. a Bieb. Fl. taur. cauc. I. p.* 131?

Varietatem omnibus in partibus parum minorem in collibus prope Kertsch ad Bosphorum mense Julio florentem legi.

*** Setis vel pilis solitariis.*

ONOSMA SETOSUM. *m.*

O. tuberculato-hispidum: setis patentissimis, caule superne ramoso, foliis subtus glabris ad costam hispidis; inferioribus superne dilatatis; superioribus ovatis, caryopsibus reticulato-rugosis.

O. setosum. *Ledeb. Ic. pl. Fl. ross. alt. illustr. t.* 196.

Hab. in planitiebus caucasico-caspicis et prope Astrachan, unde ab am. *Fr. Blum. M. D.*, accepi.

Radix simplicissima, perpendicularis, cortice violaceo obtecta, multiceps. Caules subpedales, erecti, stricti, foliosi, inferne simplices, a medio ad apicem ramosi undique setis albis, rigidissimis, patentissimis, tuberculis insidentibus obsita. *Rami* patentes, axillares, floriferi, foliosi, superficie caulis. Folia sparsa, discolora, in pagina superiori et ad marginem revolutum tuberculis setiferis hispida; subtus glabra, costa media tamen tuberculato-hispida; *radicalia* et *caulina infima* duas vel tres pollices longa, versus basin valde attenuata, apice dilatata, obtusa; *caulina superiora* lanceolata; *subalaria* ovata, acuta; *floralia* ovata, acuminata, plana. Racemi in caulis et ramorum apice pedunculati, solitarii vel conjugati, ante anthesin revoluti. Flores pedicellati, ante anthesin nutantes, approximati; dein erecti, distantes. Calyces 5-partiti: laciniis lanceolatis, acutis, praesertim ad marginem et costam mediam hispidis: pilis erectis, *fructiferi* elongati. Corolla flava, calyce

Setis vel pilis simplicibus.

1) Onosma micranthon. *Pall.*

O. caule ramoso divaricato, foliis oblongis longe petiolatis supra nudiusculis subtus incano-hispidis, racemis terminalibus compositis ebracteatis.

---

sesquilongior, versus apicem paullulum ampliata, ore quinquedentata: dentibus brevissimis, reflexis. Antherae subinclusae, longitudine filamentorum. Stylus exsertus, calyce florifero duplo longior, persistens; stigmate bilobo. Caryopses quatuor (quarum duae plerumque abortiuntur), triquetrae, latere exteriori a medio ad basin usque oblique truncatae, acutae, ab apice ad medium carinatae, rugosae, nitidae, fuscae.

O. echioïdi et tinctorio affine; ab utroque autem differt Caryops. forma, superficie et magnitudine; sunt enim duplo majores illis O. echioïdis. — Flores magnitudine illorum O. echioïdis, duplo certo majores, quam in tinctorio.

Onosma polyphyllum. *m.*

O. sericeum; pilis prostratis; caulibus caespitosis, ramis floriferis simplicibus erectis, foliis confertissimis oblongo-linearibus enerviis margine revolutis, floribus sub anthesi erectis, corollis clavatis: ore quinquedentato.

O. polyphyllum. *Spreng. Syst. veg. I. p.* 550. *No.* 21. — *Ledeb. Ic. pl. Fl. ross. alt. illustr. t.* 24.

Hab. in Tauriae meridionalis rupestribus, praesertim calcareis. — Florens legi ad finem mensis Julii ♃.

Caules plures ex una radice, densum caespitem efformantes, sesqui-vel bipalmares, simplices, vel rarius uno alterove ramo instructi, in parte infima foliorum emarcidorum (anni praeteriti) rudimentis obsiti, ad medium usque dense, supra medium parce foliosi, undique pilis longis, singulatim tuberculis minutis insidentibus albicantes. Folia erecta, duos vel tres pollices longa, linearia vel lanceolato-linearia, acuta, basin versus attenuata; basi ipsa tamen dilatata; margine revoluto, versus basin ciliato; utrinque albosericea; *inferiora* confertissima; *superiora* sensim remotiora, e basi latiori, versus apicem attenuata. Racemi terminales, conjugati, multiflori, ante anthesin revoluti. Flores pedicellati, erecti, approximati, bracteati; bracteis

O. micranthon. *Pall. it. II. app. p. 734. No. 100. t. L.* — *Lehm. Asperif. p. 373. No. 271.* — *Schult. Syst. veg. IV. p. 62. No. 17.* — *Spreng. Syst. veg. I. p. 549. No. 14.*

Hab. in arenis ad fl. Irtysch rarius. ⊙. Initio Julii deflorescens (*Pall.*); — a nobis non observatum.

2) Onosma simplicissimum. *Linn.*

O. caulibus basi ramosissimis: ramis sterilibus prostratis; floriferis erectis, foliis sublinearibus acutiusculis strigosis subtus sericeis canescentibus, corollae clavatae dentibus reflexis. —

O. simplicissimum. *M. a Bieb. Fl. taur. cauc. I. p. 133. No. 334. III. p. 131.* — *Lehm. Asperif. p. 377. No. 275.* — *Schult. Syst. veg. IV. p. 60. No. 8.* — *Spreng. Syst. veg. I. p. 549. No. 18.*

Onosma. *Gmel. Fl. sib. IV. p. 76. t. XL.* (*excl. synon. Linn.*)

Hab. in apricis montium et rupestribus frequens (*L. M. B.*). ♃. Fl. Majo — Jul.

---

foliis superioribus simillimis, versus racemi apicem sensim minoribus. Calyces *inferiores* longitudine circiter bractearum; *superiores* iisdem longiores; 5-partiti: laciniis linearibus, septem lineas longis, pedicellisque hirsutis; hirsutie flavicante, patula. Corolla clavata, sulphurea, calyce $\frac{1}{3}$ longior, ore quinquedentata: dentibus ovatis, acutiusculis, subreflexis. Filamenta subulata, infra medium tubi corollae affixa, antheris sesquilongiora. Antherarum apex exsertus. Stylus staminibus longior; stigmate bilobo. Caryopses ovatae, triquetrae, rostellatae, glabrae, nitidae.

Ab omnibus Onosmatis speciebus, a me visis, foliis confertissimis et — praeter O. sericeum, a quo toto habitu abhorret — superficie sericea candicante diversissimum. Ab O. simplicissimo praeterea differt: foliis multo angustioribus; bracteis lanceolatis, nec cordatis; corollis clavatis calyce $\frac{1}{3}$ longioribus, nec ventricosis ore coarctatis calyce duplo longioribus.

Variat hirsutie adpressa et patula, foliis angustioribus et latioribus.

Icon *Gmelini* certe huc pertinet.

3) Onosma Gmelini. *m.*

O. tuberculato-hispidum, pilis patentibus, caulibus simplicibus, adscendentibus, foliis caulinis oblongo-linearibus apice rotundatis, floralibus ovato-lanceolatis acutis, corollis calyce duplo longioribus antheris exsertis.

O. Gmelini. *Ledeb. Ic. pl. Fl. ross. alt. illustr. t.* 280.

Onosma foliis lanceolatis hispidis fructibus pendulis. *Gmel. Fl. sib. IV. p.* 76. *No.* 18. *tab. XL.*

Hab. in rupestribus frequens; inter pagos Butakowa et Tscheremschanka (*L.*), ad fl. Tscharysch (*L. B.*) a fortalitio Buchtarminsk usque ad lacum, qui Noor-Saisan vocatur (*M.*) ♃. Fl. April. — August.

Caules plures ex una radice, spithamaei, pedales et sesquipedales, adscendentes, simplices, nec nisi apice in racemos 2 vel 3 divisi, undique pilis longis, albis, rigidis hispidissimi. Folia *radicalia* tempore florendi jam emarcida; *caulina* oblongo-linearia, apicem versus latiora, rotundata, 2—4 pollices longa, supra undique, subtus praesertim ad costam et marginem setis longis, albidis, rigidis hispida; *floralia* ovato-lanceolata acuta, caeterum caulinis simillima. Racemi terminales, duo, rarius tres, pro more familiae ante anthesin revoluti, demum elongati, erecti. Calyces 5-partiti: *laciniis* lanceolato-linearibus, acutis, una cum rachi pilis longis, rigidis, patentibus, flavicantibus vel albidis hispidissimis. Corolla calyce duplo longior, pallide sulphurea, apice parum contracta, 5-dentata: dentibus ovatis, acutis, reflexis. Filamenta parum infra medium corollae inserta, linearia. Antherae filamenta ae-

quantes, inter se connatae, paullo exsertae. Stylus stamina parum superans. Caryopses rugosae.

80. LYCOPSIS. Linn. (L.)

Linn. *gen. pl. ed.* Schreb. *I. p.* 103. *No.* 250. — Lehm. *Asperif. p.* 252. — Gaertn. *I. p.* 327. *t. LXVII. f.* 9.

Caryopses 4 distinctae, basi perforatae. Calyx 5-fidus, in fructu inflatus, nutans. Corolla infundibuliformis, fauce barbata.

1) Lycopsis picta. *Lehm.*

L. caule procumbente ramosissimo, foliis lineari-lanceolatis undulatis obsolete dentatis calloso-hispidis; floralibus basi latioribus, tubo corollae limbum aequalem superante.

L. picta. *Lehm. Asperif. p.* 255. *No.* 187. — *Spreng. Syst. veg. I. p.* 555. *No.* 1.

Anchusa picta. *M. a Bieb. Fl. taur. cauc. I. p.* 127. *No.* 322. — *Schult. Syst. veg. IV. p.* 94. *No.* 16.

Hab. in campestribus siccis subsalsis deserti soongoro-kirghisici orientalis frequens (*M.*) ⊙. Fl. Majo.

Corolla rubro-violacea, calycem superans.

2) Lycopsis caspica. *Lehm.*

L. caule erecto simpliciusculo, foliis anguste oblongis utrinque attenuatis hispidis, calycibus hirtis, tubo corollae limbum aequalem superante.

L. caspica. *Lehm. Asperif. p.* 256. *No.* 188. — *Spreng. Syst. veg. I. p.* 555. *No.* 2.

Onosma caspicum. *Schult. Syst. veg. IV. p.* 62. *No.* 16. (*excl. synon. Pallasii.*)

Hab. in campestribus siccis subsalsis deserti soongoro-kirghisici orientalis (*M.*). ⊙. Fl. Majo.

Folia in nostra evidenter repando - dentata: Corolla rubra.

81. MYOSOTIS. Linn. (L.)

Linn. *gen. pl. ed.* Schreber. *I. p.* 99. *No* 240. — Lehm. *Asperif. p.* 78. Schkuhr. *t. XXIX.*

Caryopses 4, distinctae ancipiti - compressae, basi imperforatae. Corolla hypocrateriformis, fauce fornicibus instructa. Stamina inclusa.

1) Myosotis sparsiflora. *Mikan.*

M. calyce 5-partito basi pilis uncinatis hispidis, foliis oblongis acutiusculis cauleque ramoso diffuso hispidis, racemis paucifloris inferne bracteatis, pedicellis calycem superantibus.

M. sparsiflora. *Mikan. in Hoppe Taschenbuch* 1827. *p.* 74. — *Lehm. Asperif. p.* 84. *No.* 67. — *Schult. Syst. veg. IV. p.* 104. *No.* 9. — *Spreng. Syst. veg. I. p.* 558. *No.* 16. — *M. a Bieb. Fl. taur. cauc. III. p.* 119. *No.* 303**. (*excl. synon. Ehrh.*) — *Besser. En. pl. Volh. p.* 8. *No.* 188.

Hab. in umbrosis ad fl. Kurtschum in fl. Irtysch influentem (*M.*) ☉. Fl. Maj., Jun.

2) Myosotis stricta. *Link.*

M. calycibus 5-fidis corollae tubum superantibus pilis uncinatis hispidis, foliis cauleque basi ramoso hispidis, racemis strictis nudis, pedicellis calyce brevioribus.

M. stricta. *Link. En alt. pl. h. berol. I. p.* 164. *No.* 1529. (*excl. var. M. versicolor. Roth.*) — *Schult. Syst. veg. IV. p.* 104. *No.* 10.

M. arvensis minor. *Bess. En. pl. Volh. p.* 42. *No.* 1342.

Hab. in sterilibus apricis v. gr. in collibus prope pagum Sogra; inter Butakowna et Tscheremschuka (*L.*) ⊙. fl. Majo, Jun.

3) Myosotis arvensis. *Sibth.*

M. calycibus sub 5-partitis corollam subaequantibus pilis uncinatis, foliisque hispidis, caule diffuso pilis reversis hispido, racemis laxis nudis, pedicellis fructiferis inferioribus calycem pluries; intermediis illum paulo superantibus.

M. arvensis. *Schult. Syst. veg. IV. p.* 103. *No.* 8. — *Link. En. alt. pl. h. berol. I. p.* 164. *No.* 1528.

M. arvensis. *β.* major. *Besser. En. pl. Volh. p.* 42. *post. No.* 1341.

Hab. in arvis, locis apricis siccioribus pr. Smejow, Riddersk (*L.*) in montibus ad fl. Kurtschum (*M.*) ⊙. Fl. Maj. — Aug.

4) Myosotis intermedia. *Link.*

M. calycibus sub 5-partitis corollae superantibus pilis uncinatis hispidis, caule erecto ramoso foliisque ovato-oblongis hispidis, racemis strictis nudis, pedicellis fructiferis calycem plus duplo superantibus.

α. grandiflora.

M. sylvatica. *Ehrh. herb. No.* 31. — *Lehm. Asperif. p.* 85. *No.* 68. — *Schult. Syst. veg. IV. p.* 102. *No.* 3. — *Spreng. Syst. veg. I. p.* 557. *No.* 3. — *Link. En. alt. pl. h. berol. I. p.* 165. *No.* 1530. (*licet pili calycis recti dicuntur.*) *Mertens et Koch in Röhl. Deutschl. Fl. II. p.* 43. *No.* 529.

M. arvensis. *Wahlenb. Fl. suec. I. p.* 120. *No.* 222.

β. parviflora.

M. intermedia. *Link. En. alt. pl. h. berol. I. p.* 164.

No. 1527. — *Spreng. Syst. veg. I. p.* 558. *No.* 13. — *Mertens et Koch in Röhl. Deutchl. Fl. II. p.* 46. *No.* 531.

Hab. *α.* in sylva prope Tscheremschanka (*L.*). ♃. Fl. Maj. — Jul.

β. in campestribus hinc inde v. gr. prope pagum Sogra (*L.*). ☉. Fl. Jun. Jul.

Praeter durationem et florum magnitudinem ne minimam notam invenio, qua M. sylvatica a M. intermedia dignoscerem.

5) Myosotis. caespitosa. *Schultz.*

M. calycibus 5-fidis tubum corollae subaequantibus foliisque cum caule caespitoso diffuso strigosis, racemis laxis nudis, pedicellis fructiferis calycem duplo superantibus.

M. caespitosa. *Schult. Suppl. Fl. Starg. p.* 11. — *Link En. alt. pl. h. berol. I. p.* 165. *No.* 1532. — *Besser. En. pl. Volh. p.* 52. *No.* 1465..

M. lingulata. *Schult. olim.* — *Lehm. Asperif. I. p.* 110. *No. X.* — *Schult. Syst. veg. IV. p.* 780. *not.*

M. uliginosa. *Schrad.*

M. commutata. *Schult. Syst. veg. IV. p.* 102. *No.* 2.

M. strigulosa. *Reichenb.*

M. scorpioides. *β.* parviflora. *Wahlenb. Fl. suec. I. p.* 119. *No.* 221. *β.*

Hab. in uliginosis pr. Riddersk, Smejow et cit. (*L.*). ♃. Fl. Jun. — Aug.

6) Myosotis nemorosa. *Besser.*

M. calycibus quinquedentatis corollae tubum subaequantibus strigosis foliis strigoso-hispidis, caule erecto acutangulo basi glabro nitido, racemis la-

xis nudis, pedicellis fructiferis calycem paullo superantibus.

M. nemorosa. *Besser. En. pl. Volh. p.* 52. *No.* 1464.
M. laxiflora. *Reich.*

Hab. in sylvaticis et nemorosis pr. Riddersk, circa pagum Tschetschulicha, ad fl. Buchtarma etc. (*L.*) fl. Jun. — Aug. ♃.

7) Myosotis palustris. *With.*

M. calycibus quinquepartitis corollae tubum subaequantibus pilosis, pilis rectis, caule basi radicante subramoso foliisque patenter hispidis, racemis laxis nudis, pedicellis fructiferis calycem superantibus.

M. palustris. *Lehm. Asperif. p.* 88. *No.* 70. — *Schult. Syst. veg. IV. p.* 101. *No.* 1. *Mant. p.* 776. — *Spreng. Syst. veg. I. p.* 557. *No.* 5. — *Link. En. alt. pl. h. berol. I. p.* 164. *No.* 1526. — *Besser. En. pl. Volh. p.* 8. *No.* 186. — *M. a Bieb. Fl. taur. cauc. III. p.* 117. *No.* 302*.

β. parviflora: floribus triplo minoribus confertioribus.

Hab. *α.* hinc inde in paludosis; — ♃. prope Barnaul (*Patrin.*).
β. in herbidis ad fll. Tscharysch et Kan. (*L.*) ♃. Fl. Jun. Jul.

Gmelinus Fl. sib. IV. p. 73. *No.* 8. plures species confudisse videtur.

8) Myosotis alpestris. *Schmidt.*

M. calycibus sub 5-partitis tubum corollae superantibus pilis subuncinatis hispidis caulibus caespitosis erectis foliisque oblongo-linearibus patenter hispidis, racemis strictis nudis, pedicellis fructiferis calycem superantibus.

M. alpestris. *Schmidt. Fl. bohem. Cent. III. No.* 225. — *Lehm. Asperif. p.* 86. *No.* 69. — *Schult. Syst. veg. IV. p.* 103. *No.* 6. — *Sprengel. Syst. veg. I. p.* 557. *No.* 4.

M. suaveolans. *Kit.* — *Willd. En.! pl. h. berol. I. p.* 176. — *Schult. Syst. veg. I. p.* 102. *No.* 5. — *Link. En. alt. pl. h. berol. I. p.* 165. *No.* 1531.

M. lithospermifolia. *Horn. h. reg. hafn. I. p.* 173. — *Schult. Syst. veg. IV. p.* 102. *No.* 4.

M. montana. *Bess. Fl. Galic. I. p.* 142. *No.* 191. — *M. a Bieb. Fl. taur. cauc. III. p.* 116. *No.* 302. (*excl. synon. Ehrh.*) — *Besser. En. pl. Volh. etc. p.* 8. *No.* 185. (*excl. synon. Ehrh.*)

Hab. in collibus aliisque locis apricis frequens v. g. pr. Riddersk, Smejow, Salair, in alpinis et subalpinis ad fll. Korgon, Tschuja (*L. M. B.*) ♃. Fl. aestate. — (Crescat etiam in Sibiria ulteriori pr. urb. Irkutsk et Nertschinsk.)

Variat rarius floribus albis et rubicudis. — M. sylvatica *auct.* partim ad hanc, partim ad M. intermediam *α grandifl.* pertinere videtur.

9) Myosotis rupestris *). *Pall.*

M. tota sericea, caulibus caespitosis simplicibus, foliis linearibus, racemis geminis (ternisve) bra-

*) Huic affinis est:

Myosotis obovata. *m.*

M. subsericea, caulibus caespitosis simplicibus, foliis obovato-oblongis, racemis geminis bracteatis, pedicellis flores vix superantibus, caryopsibus. . . . .

Hab. in Kamtschatka, nec non in Davuria prope Nertschinsk. ♃. Fl. Jun. Jul.

Tota planta subsericea. Radix crassa, lignosa, ramosa, cortice nigro obtecta. Caules caespitosi, erecti, foliosi, 3—4 pollicares. Folia *radicalia* rosulata; *caulina* sparsa; omnia obovato-oblonga, in petiolum attenuata. Flores ut in M. rupestri. Caryopses non vidi.

cteatis, pedicellis fructiferis florem superantibus, caryopsibus detruncatis marginatis: margine edentulo.

M. rupestris. *Pall. it. III. app. p.* 716. *No.* 71. *tab. E. fig.* 3. — *Lehm. Asperif. I. p.* 108. *No.* 80. — *Spreng. Syst. veg. I. p.* 557. *No.* 11.

Anchusa rupestris. *Schult. Syst. veg. IV. p.* 100. *No.* 33.

In rupestribus siccis ubique frequentissima. (*L. M. B.*) ♃. fl. April. — Jul. Specimina albiflora ad fl. Tschuja. (*B.*)

10) Myosotis villosa.

M. albo-villosa, caulibus caespitosis simplicibus, foliis ellipticis, racemis geminis bracteatis, pedicellis vix longitudine florum, caryopsibus detruncatis marginato-dentatis: dentibus inflexis.

M. villosa. *Ledeb. Ic. pl. Fl. ross. alt. illustr. t.* 215. — *Ej. Decades etc. in Mémoires de l'Acad. des sciences de St. Petersb. V. p.* 516. *No.* 3. — *Lehm. Asperif. I. p.* 100. *No.* 79. — *Spreng. Syst. veg. I. p.* 557. *No.* 10.

Anchusa villosa. *Schult. Syst. veg. IV. p.* 775. *No.* 34. *c.*

Hab. in rupestribus subalpinis v. gr. in monte crucis Alpium Ulbensium prope Riddersk. (*L.*) ♃. Fl. Jun. Jul.

M. nanae affinis, sed praeter magnitudinem multo majorem (haec nostra caules semipedales et longiores emittit) caryopsibus praesertim differt, quarum apex margine dentibus instructus est lanceolatis, inflexis nec reflexis, uti in M. nana testibus *Villarsio* et *Candollio* observatur. Pedicelli in nostra calyce nunquam longiores sunt. Caryopses M. pectinatae setas marginales habent erectas.

11) Myosotis ciliata. *Rud.*

M. caulibus foliisque oblongo-lanceolatis canescentibus strigoso-pilosis, racemis pluribus bractea-

tis, pedicellis flore triplo longioribus, caryopsibus detruncatis marginato-dentatis: dentibus lanceolatis ciliatis erectis.

M. ciliata. *Rud. in Mém. de l'Academ. des sciences de St. Petersb. T.* 1. *p.* 349. *t. XI.* — *Lehm. Asperif. I. p.* 106. *No.* 85. — *Schult. Syst. veg. IV. p.* 779. *No.* 19. *a.* — *Spreng. Syst. veg. I. p.* 559. *No.* 26.

Hab. in apricis circa montes altaicos v. gr. in rupibus calvareis prope Salair (*B.*); — (ad fl. Jenisei praesertim prope Krasnojarsk (*Redowsky et Adams*)) — Fl. Jun. Jul. ♃.

82. ASPERUGO. Linn. (L.)

Linn. *gen. pl. ed.* Schreb. *I. p.* 102. *No.* 229. — Lehm. *Asperif. p.* 208. — Lam. *illustr. t.* 94. — Schkuhr. *t. XXXI.* — Schrad. *Commentat. de Asperifol. f.* 9.

Caryopses 4 distinctae, margine stylo quadrialato adnexae. Corolla infundibuliformis. Calyx in fructu compressus, maximus: laciniis parallelis, sinuato-dentatis.

1) Asperugo procumbens. *Linn.*

A. procumbens. *Lehm. Asperif. p.* 208. *No.* 157. — *Schult. Syst. veg. IV. p.* 111. *No.* 1. — *Spreng. Syst. veg. I. p.* 563. *No.* 1. — *M. a Bieb. Fl. taur. cauc. I. p.* 134. *No.* 337. — *Besser. En. pl. Volh. p.* 9. *No.* 210.

Hab. hinc inde in ruderatis et cultis v. gr. pr. pagum Tschetschulicha (*B.*), ad fll. Kurtschum, Irtysch (*M.*) et alibi ☉. Fl. Maj. Jun.

83. RINDERA. Pall. (L.)

Pall. *it. I. app. p.* 486. *No.* 101. *t. F.* — Schult. *Syst. veg IV. p. X. No.* 641. — Gaertn. *I. p.* 324

t. LXVII. fig. 4. *a.* — *G. ad sinistrum* (*Cynoglossum*). — Lam. *ill. t.* 92. *f.* 2 *et* 3. (*Cynoglossum*).

Calyx 5-partitus. Corolla tubulosa, 5-fida, fauce nuda. Antherae in ipso sinu inter lacinias corollae sessiles. Stigma subsimplex. Caryopses 4, depressae, margine lato, striato, rigide membranaceo alatae, columnae centrali affixa, peltata.

1) Rindera tetraspis. *Pall.*

R. staminibus corollae laciniis lanceolatis acutis brevioribus, racemis subcorymbosis, foliis oblongis glabriusculis, caryopsibus alatis laevibus.

R. tetraspis. *Pall. l. c.*

R. laevigata. *Schult. Syst. veg. IV. p.* 83. *No.* 1.

Cynoglossum Rindera. *Pall. Fl. ross. II. pag.* 96. *t. LXXXVIII.*

C. laevigatum. *Linn. Syst. veg. p.* 157. — *Lehm. Asperif. p.* 174. *No.* 138. — *Spreng. Syst. veg. I. p.* 566. *No.* 37.

Hab. in campestribus frequens, v. gr. prope pagum Krasnojarsk ad fl. Irtysch situm (*L.*), a fortalitio Buchtarminsk ad lacum usque, qui Noor-Saisan vocatur (*M.*) ♃. Fl. primo vere.

84. SOLENANTHUS. *) *m.*

Calyx 5-partitus. Corolla tubulosa, 5-dentata, supra basin fornicibus 5-instructa. Stamina exserta. Stigma simplex. Caryopses 4, depressae, echinatae, intus versus apicem adnatae columnae centrali.

*) Nomen a verbis graecis *σωλήν, tubus, et ἄνθος, flos.*

Charact. natur.

Perianthium 5-partitum: *laciniis* erectis, oblongis, obtusis, persistentibus. Corolla marcescens, monopetala, tubulosa, calyce longior, 5-dentata: dentibus ovato-lanceolatis, obtusiusculis, erectis, apice inflexis. Fornices 5, supra basin ovato-oblongae, obtusae, margine villosae, erectae, corolla multoties breviores. Filamenta 5, corollae supra basin inserta, cum fornicibus alternantia, corolla fere duplo longiora, subinaequalia. Antherae subrotundo-ellipticae. Germina 4, muricata. Stylus subulatus, stamina subaequans. Stigma simplex. Caryopses 4 (1 vel 2 plerumque abortientibus), depressae, ovato-orbiculatae, undique aculiis glochidatis obtectae, apice affixae columnae centrali, quadrangulae:

1) Solenanthus circinnatus. *m.*

S. circinnatus. *Ledeb. Ic. pl. Fl. ross. alt. illustr. t.* 26.
Hab. in regionibus orientalibus ad fl. Irtysch, nec non in pratensibus circa montes Arkaul et Dolan-Kara (*M.*) ♃. Fl. April. Majo.

Radis crassa perpendicularis, *fibrillis* aucta. Caulis sesqui vel bipedalis, crassitie digiti minimi, simplex, erectus, strictus, pubescenti-villosus. Folia *radicalia* petiolata: petiolo longitudine fere foliorum, 4—5 pollices longo semicylindrico, supra canaliculato: marginibus membranaceis, subtus striato-sulcato, pilis albis, mollibus, deflexis, adpressis obsito, oblonga vel ovato-oblonga, basi subcordata. inaequalia, acuta vel obtusa, margine integerrima, reticulato-venosa: costa intermedia valde prominente utrinque pilis albis, mollibus, prostratis obsita, subtus ob pilos crebriores

magis incana; *caulina* sparsa; *inferiora* in petiolum breviorem attenuata, caeterum radicalibus simillima; — *superiora* sensim versus basin latiora, sessilia, immo amplexiculia. E foliorum axillis pedunculi proveniunt racemiferi, quorum inferiores subinde folio uno atterove, foliis caulinis simili, sed minori et respectu magnitudinis latiori, instructi sunt. Racemi solitarii vel gemini multiflori, densi, unilaterales, ebracteati, ante anthesin et deflorati adhuc spiraliter revoluti, demum elongati erecti. Panicula terminalis, aphylla, constans racemis brevius pedunculatis, caeterum inferioribus simillimis. Flores breve pedicellati: pedicellis una cum rachi superficie caulis, sed magis incanis. Perianthium pedicello duplo saltem longius. Corolla purpurascens, post exsiccationem caerulea. Caryopses praesertim in latere exteriori margine et per lineam longitudinalem aculeis, reliquis majoribus, lanceolatis, apice pluribus glochidibus armatis instructae.

85. CYNOGLOSSUM. Linn.

Linn. *gen. pl. ed.* Schreb. *I. p.* 100. *No.* 243. — Lehm. *Asperif.* p. 134. — Gaertn. *I. p.* 324. *t. LXVII. f.* 4. *a.* — *f. med.* — Lam. *illust. t.* 92. *f.* 1. — Schkuhr. *t. XXX.*

Caryopses 4, depressae, echinatae, columnae centrali adnatae. Calyx 5-partitus. Corolla infundibuliformis vel subrotata, fauce fornicibus clausa. Stamina inclusa. Stigma subsimplex.

1) Cynoglossum officinale. *Linn.*

C. caule erecto, foliis acutis canescentibus villosiusculis; inferioribus oblongis utrinque attenuatis; superioribus subovatis, racemis subpaniculatis.

C. officinale. *Lehm. Asperif.* p. 152. *No.* 119. — *Schult. Syst. veg. IV.* p. 74. *No.* 1. — *Spreng. Syst. veg. I.* p. 563. *No.* 1. — *M. a Bieb. Fl. taur. cauc. I.* p. 127. *No.* 323. — *Besser. En. pl. Volh.* p. 9. *No.* 201.

Cynoglossum staminibus corolla brevioribus, foliis ovato-lanceolatis, tomentosis, sessilibus. *Gmel. Fl. sib. IV.* p. 74. *No.* 12.

β. corollis pallidis.

C. bicolor. *Willd. Fn. pl. h. berol. I.* p. 180.

Hab. hinc inde in ruderatis, v. gr. ad. fl. Ulegumen in. fl. Katunja defluentem (*B.*), ad fl. Irtysch (*M.*), ad fl. Buchtorma et prope Riddersk (*L.*) ♂. Fl. aestate.

2) Cynoglossum viridiflorum. *Lehm.*

C. caule erecto, foliis oblongis acutis supra glabris subtus molliter pubescentibus; inferioribus petiolatis; superioribus sessilibus basi attenuatis; racemis erectis paniculatis; inferioribus unibracteatis; superioribus ebracteatis calycis laciniis obtusis.

C. viridiflorum. *Ledeb. Ic. pl. Fl. ross. alt. illustr. t.* 106. — *Lehm. Asperif.* p. 160. *No.* 123. — *Schult. Syst. veg. IV.* p. 757. *No.* 3. *a.* — *Spreng. Syst. veg. I.* p. 564. *No.* 15.

Hab. in humidis ad fl. Bekun, circa montes Arkaul et Dolenkara (*M.*); in locis arenosis prope Schamanaicha et ad rivulum Schulba (*Pall.*); ad rivulum Bugass. (*Sievers*) ♃. Fl. Maj., Jun.

Caules apicem versus cum pedicellis et calycibus pubescens, caeterum glaber. Folia supra glabra vel apicem versus parum aspera, subtus molliter pubescentia; *radicalia* maxima lato-oblonga, petiolata; *caulina* sensim angustiora,

brevius petiolata; *suprema* exacte sessilia. Racemi 4—8 flori, ante anthesin revoluti, pedunculati: pedunculo inferiori unibracteato. Pedicelli longitudine calycis. Calyx profunde 5-partitus: *laciniis* oblongis obtusis. Corolla hypocrateriformis, sulphurea: *tubo* cylindrico, longitudine calycis; *limbo* plano, profunde quinquelobo: lobis suborbiculatis, emarginatis (rarius integerrimis), tubo longioribus; *fauce* clausa fornicibus erectis, apice incrassatis, retusis. Stamina 5, inclusa: *filamentis* brevissimis, glabris; *antheris* fuscis. Stylus brevissimus, crassus. Stigma simplex. Caryopses juniores echinatae, stylo adnatae; maturas non vidimus.

86. ECHINOSPERMUM. Sw. (L.)

Lehm. *Asperif. I. p.* 113. — Schrader. *Comment. de Asperif. fig.* 7. — Schult. *Syst. veg. IV. p. XI. No.* 645. (*Rochelia*). — Lam. *ill. No.* 254. *t.* 91. (*Myosotis*). — Gaertn. *I. p.* 328. *No.* 422. *t.* 68. *fig.* 1. (*Myosotis*).

Caryopses 4, distinctae, triangulares, echinatae, columnae centrali affixae. Corolla infundibuliformis vel hypocrateriformis: limbo 5-partito; fauce squamis brevibus instructa. Calyx 5-partitus.

1) Echinospermum deflexum. *Lehm.*

E. foliis oblongo-lanceolatis obtusiusculis hirsutis, racemis erecto-patentibus inferne bracteolatis, caryopsibus aculeis basi connatis apice glochidatis serie simplici margine dispositis.

E. deflexum. *Lehm. Asperif. I. p.* 120. *No.* 93. — *Spreng. Syst. veg. I. p.* 567. *No.* 5. — *Besser. En. pl. Volh. p.* 52. *No.* 1466.

Myosotis deflexa. *Wahlenb. Fl. lapp. p.* 55. *No.* 100. — *Bess. En. pl. Volh. p.* 8. *No.* 189.

Rochelia deflexa. *Schult. Syst. veg. IV. p.* 109. *No.* 5.

Habitat in fruticetis subhumidis ad radices montium prope Riddersk ad rivulum Bystrucha (*L.*), prope Alexandrowsk (*M.*), in montibus circa fontes fl. Serschal (*B.*), deserti Soongoro-kirghisici occidentalis monte Kent (*M.*) etc. ♂. Fl. Maj. Jun.

Variat corollis caeruleis et albis, minoribus et majoribus, corollas Myosotidis palustris aequantibus. — Racemi a basi ad apicem bracteati; bracteis tamen versus apicem minutissimis.

2) Echinospermum Lappula *). *Lehm.*

E. caule superne ramoso, foliis tuberculato-hispidis ciliatis, corollis calycem superantibus, calycibus demum patentissimis pedicellum superantibus, caryopsibus margine aculeis glochidatis biserialibus: disco lateribusque tuberculatis.

E. Lappula. *Lehm. Asperif. I. p.* 121. *No.* 94. — *Spreng. Syst. veg. I. p.* 467. *No.* 6.

Rochelia Lappula. *Schult. Syst. veg. IV. p.* 109. *No.* 6.

Myosotis Lappula. *M. a Bieb. Fl. taur. cauc. I. p.* 120. *No.* 305.

---

*) Ab hoc differt:

Echinospermum heteracanthum. *m.*

E. caule erecto superne ramoso, foliis tuberculatis patulo-pilosis, corollis calycem vix superantibus, calycibus demum patentissimis pedicellum superantibus, caryopsibus aculeis glochidatis biserialibus; interioribus basi connatis; disco tuberculato; lateribus tuberculatis aculeatisque.

E. heteracanthum. *Suppl. ind. sem. h. dorp.* 1823. *p.* 3. *Nota.* 5.

Hab. prope Astrachan. ☉.

Hab. in ruderatis, sterilibus, lapidosis prope Loktewsk, Riddersk, Smejow, ad fl. Tscharysch (*L. M. B.*) ⊙. Fl. Maj. — Septbr.

3) Echynospermum intermedium. *m.*

E. caule superne ramóso, foliis tuberculato-hispidis, corollis longitudine calycis, floribus pedicellatis, pedicellis in fructu calyce paullo longioribus, caryopsibus margine aculeis glochidatis uniserialibus approximatis horizontalibus: disco granulato; lateribus rugosis.

E. intermedium. *Ledeb. Ic. pl. Fl. ross. alt. illustr. t.* 180.

Hab. in sabulosis ad fl. Katunja (*B.*) ⊙. Fl. Jun.

Habitus exacte E. Lappulae. Radix fusiformis. Caules plerumque solitarii, inferne simplices, a medio ad apicem ramosi (in planta culta ramosissimi), hispidi. Racemi inferiores iterum ramosi. Folia oblongo-linearia, utrinque tuberculato-hispida: pilis albidis. Racemi in apice caulis ramorum et ramulorum solitarii vel gemini, erecti, bracteati. Bracteae longe ciliatae lateriflorae vel cum floribus alternantes; *inferiores* foliis similes; superiores sensim minores. Pedicelli erecti, post anthesin parum elongati. Calyces pedicello parum longiores, demum elongati, divaricati. Corolla azurea, longitudine calycis. Caryopses serie simplice aculeorum glochidatorum, horizontalium marginatae: *disco* granulato; *lateribus* rugosis.

Ab E. Lappula: aculeis uniserialibus;

ab E. patulo: floribus pedicellatis et aculeis numerosioribus;

ab E. stricto: aculeorum directione, caryopsis disco non carinato et praeterea ab utroque forma caryopsum, quae in hoc versus basin multo latiores evadunt, diversum.

4) Echinospermum patulum. *Lehm.*

E. ramis divaricato-patentibus, foliis tuberculato-hispidis, corolla longitudine calycis demum patentissimis, floribus subsessilibus, caryopsibus margine aculeis glochidatis uniserialibus distantibus: disco lateribusque tuberculatis: tuberculis acutis.

Hab. in deserto kirghisorum ad fl. Irtysch prope Krasneja Jarki. (*M.*) ⊙. Fl. April.

Caulis a basi ramosus: ramis elongatis, divaricatis, fastigiatis. Flores brevissime pedicellati, fere sessiles.

Varietatem legimus prope Buchtarminsk et alibi ramis vulgo strictioribus, caryopsibus (ut videtur — maturas non vidi —) minoribus, aculeis marginalibus erectis, caeterum ab E. patulo vix separandam.

5) Echinospermum strictum. *m.*

E. ramis erectis, foliis tuberculatis patulo-pilosis, corollae tubo longitudine calycis, floribus pedicellatis, pedicellis in fructu longitudine calycis, caryopsibus margine aculeis glochidatis uniserialibus approximatis erectis: disco carinato tuberculato; tuberculis obtusis, lateribus rugosis.

E. strictum. *Ledeb. Ic. pl. Fl. ross. alt. illustr. t. 27.*

Hab. in sabulosis ad fl. Irtysch: inter fl. Kurtschum et lacum, qui Noor-Saisan vocatur. (*M.*) ⊙. Fl. Maj.

Toto coelo ab E. patulo, cui quoad fructus structuram proximum est, diversum, omnibus in partibus minus hispidum. Caules plures ex una radice; *centralis* erectus, pedalis, ramosus: ramis erectis; *laterales* adscendentes, simplices. Folia oblonga. Racemi erecti, minus elongati. Bracteae multo minores quam in E. patulo. Pedi-

cellі longiores. Calyces fructiferi minus elongati, longitudine pedicellorum. Corollae *tubus* longitudine calycis; *limbus* explanatus, pallido-caeruleus, longitudine tubi. Caryopses serie simplici aculeorum glochidatorum marginatae, ut in E. patulo; sed aculei breviores, numerosiores, approximati; superiores breviores; disco carinato, ubique tuberculis minutis, obtusis obtecto; lateribus rugosis.

6) Echinospermum tenue. *m.*

E. caule superne ramoso foliisque hispidis, corolla calycem parum excedente, calyce fructifero divaricato pedicello duplo longiore, caryopsibus margine aculeis glochidatis uniserialibus distantibus brevibus: disco subcarinato lateribusque tuberculatis.

E. tenue. *Ledeb. Ic. pl. Fl. ross. alt. illust. t.* 182.

Hab. ad fl. Tscharysch et prope Smejow. ⊙. Fl. Jun.

Tota planta pilis patentibus rigidis hispida. Caulis solitarius, tenuis, inferne simplex, supra medium ramosus, inter altitudinem digitalem et pedalem variat. Folia oblongo-linearia, angustiora quam in affinibus, obtusa. Racemi terminales, elongati, graciles, plerumque solitarii, rarius gemini. Bracteae angustae ciliatae. Pedicelli erecti. Calyces 5-partiti: *laciniis* linearibus, post anthesin divaricatis, pedicello duplo longioribus. Corolla calycem parum excedente, azurea, subinde albida. Caryopses marginatae serie simplici aculeorum glochidatorum, annulo elevato impositorum, distantium, quorum longitudo vix latitudinem disci aequat. *Discus* subcarinatus et una cum *lateribus* tuberculatus: Ab E. microcarpo differt: corollis minoribus; calycibus post anthesin magis elongatis; aculeis marginalibus, distantibus, annulo elevato impositis, brevioribus; stylo breviore, caryopses non supereminente.

7) Echinospermum microcarpum. *m.*

E. caulibus superne ramosis foliisque sericeis, tubo corollae calycem superante, calycibus fructiferis erecto-patentibus pedicellos subaequantibus, caryopsibus margine aculeis glochidatis uniserialibus approximates: disco subcarinato: carina lateribusque tuberculatis.

E. microcarpum. *Ledeb. Ic. pl. Fl. ross. alt. ill. t.* 183.

Hab. in lapidosis montium Arkaul, versus cacumen; in montibus ad rivulum Urmuchaika prope Buchtarminsk et prope metallifodinam Nikolajew (*M.*) ♂ (vel ♃) Fl. April. Maj.

Radix perpendicularis, fusca. Caules plures ex una radice, dodrantales vel pedales, recti, stricti, inferne simplices, supra medium in ramos inferne foliosos, superne racemiferos divisi, pilis albis, mollibus, prostratis subsericei. Folia *radicalia* in rosulam congesta, tuberculis albis et insuper pilis longis obsita, tempore florendo jam emarcida; *caulina* sparsa, erecta, sericea, ciliata: ciliis basin versus longioribus, omnia oblonga, basin versus attenuata, obtusa; *ramea* ex ovato oblonga, superne sensim decrescentia. Racemi in caule ramisque terminales, subinde etiam axillares, bracteati, erecti, stricti, post anthesin elongati. Bracteae ciliatae, foliis rameis simillimae, sed minores; nunc flores fulcientes, nunc cum floribus alternantes. Flores breve pedicellati, erecti. Calyces hirsuti, longitudine fere pedicellorum, post anthesin vix mutati. Corollae sat magnae: *tubo* calyce parum longiore; *limbo* longitudine tubi, pallide azureo; *fauce* squamis flavis instructo. Caryopses parvae, duplo minores quam E. patuli, serie simplici aculeorum glochidatorum marginatae, in disco carina elevata praeditae: *carina* aculeis minutis, glochidatis obsita; *latera* praesertim basin versus tuberculis nec non

subinde aculeis parvis obtecta sunt, qui autem nunquam seriatim dispositi observantur. Stylus persistens caryopses maturas adhuc supereminet. Variat caule superne ramosissimo, racemis quam maxime elongatis.

E. strictum, quod ex diagnosi huic affine videtur diversissimum est superficie, fructibus quadruplo et ultra majoribus aliisque notis indicatis.

8) Echinospermum brachycentrum. *m.*

E. caulibus superne ramosis foliisque subsericeis, tubo corollae calyce paullo; limbo duplo breviore, calycibus fructiferis erectis pedicellos superantibus, caryopsibus aculeis brevissimis uniserialibus marginatis, disco lateribusque tuberculatis.

E. brachycentrum. *Ledeb. Ic. pl. Fl. ross. alt. illustr. t.* 302.

Hab. in aprici, locis abruptis lapidosis inter pagos Butakowa et Tscheremschanka (*L.*) prope Buchtarminsk (*M.*) Fl. April. Maj. ♃.

E. microcarpo simile. Radix perpendicularis, fusca, biennis vel perennis. Caules ex una radice plures, pedales vel subbipedales, in parte infima nudi, media parte fasciculos foliorum ex axillis emittentes, superne in ramos racemiferos divisi: pilis albis, mollibus, prostratis subsericei, basin versus subfusci. Folia ut in E. microcarpo. Racemi elongati, floribus multo majoribus pedicellatis ratione floris brevioribus. Calyces hirsuti. Corollae *limbus* tubo duplo longior; *faux* squamis luteis. Caryopses dorso margine elevato circumdantur, cui aculeorum brevissimorum series simplex insidet; disco et lateribus undique tuberculis minutis obtecta sunt. Stylus persistens, caryopses superans.

Variat floribus caeruleis, rubicundis et albis.

9) Echinospermum semiglabrum. *m.*

E. foliis oblongis superne glabris subtus caulibusque ramosis hispidis, tubo corollae longitudine calycis, pedicellum subaequante, caryopsibus margine aculeis glochidatis longissimis uniserialibus: disco carinato aculeato; lateribus tuberculatis.

E. semiglabrum. *Ledeb. Ic. pl. Fl. ross. alt. illustr. t.* 28.

Hab. in sabulosis subsalsis ad fl. Irtysch haud procul a lacu, qui Noor-Saisan vocatur (*M.*) ⊙. Fl. Maj.

Radix perpendicularis, fusiformis, subramosa, lignescens. Caules plures ex una radice, subcaespitosi, 6 — 10 pollicares, stricti, pilis patentibus hispidi, a basi ad apicem ramosi: *ramis* erecto-patentibus; *inferioribus* simplicibus; *superioribus* subdivisis. Folia *radicalia* rosulata, subspatulata, obtusa, superne glabra, subtus pilis albis, longis, punctis callosis insidentibus hispida; *caulina* radicalibus simillima, sed breviora, basin versus minus attenuata, ciliata. Racemi in ramis ramulisque solitarii vel gemini (in apice ipsius caulis flos solitarius observatur), ante anthesin revoluti, demum elongati, erecti, stricti, bracteati: bracteis plerumque cum floribus alternantibus; *inferiobus* foliis caulinis simillimis; *superioribus* sensim minoribus. Flores breve pedicellati: pedicellis fructiferis vix elongatis. Calyces 5-partiti: *laciniis* erectis, hispidis, longitudine pedicellorum, post anthesin vix aucti. Corollae parvae, albae, vel rarius pallide caeruleae: *tubo* longitudine calycis; *limbo* explanato, longitudine tubi. Caryopses 4, dorso marginato aculeis longissimis, tenuibus, glochidatis, revera simplici serie dispositis, sed interdum alternatim inflexis et reflexis, ita ut biseriales videantur: *disco* carinato: *carina* aculeata: aculeis marginalibus similibus, sed brevio-

ribus; *lateribus* tuberculis minutis et subinde aculeolo uno alterove obsitis.

10) Echinospermum macranthum. *m.*

E. caule ramoso, foliis tuberculato-hispidis, corollis calyce patulo duplo majoribus, pedicellis fructiferis calycem parum auctum subaequantibus, caryopsibus margine aculeis glochidatis basi dentatis uniserialibus; superioribus minoribus; disco carinato; carina aculeolata; lateribus subtuberculatis.

E. macranthum. *Ledeb. Ic. pl. Fl. ross. alt. illustr. t.* 29.

Hab. in sabulosis subsalsis ad fl. Irtysch non procul a lacu, qui Noor-Saisan vocatur. (*M.*) ⊙. vel ♂. Fl. Majo.

Radix perpendicularis, fusiformis, lignescens, fusca. Caules solitarii vel plures ex una radice, erecti vel adscendentes, pilis rigidis, densis hispidi, basi subfusci, 10—15-pollicares, ramosi: *ramis* erecto-patentibus. Folia oblonga, obtusa, utrinque, subtus tamen magis hispida; *radicalia* et *caulina inferiora* basin versus attenuata; *superiora* basi latiora. Racemi in caule ramisque terminales, erecti, stricti, post anthesin valde elongati, bracteati. Bracteae foliis caulinis similes, cum floribus alternantes, eorumque longitudine. Flores pedicellati. Pedicelli post anthesin parum elongati, semper longitudine calycis. Calyx 5-partitus, patulus, hispidus. Corollae *tubus* albidus, calyce dimidio brevior; *limbus* explanatus, caeruleus, tubum triplo superans. Caryopses 4, magnae: *dorso* marginato aculeis elongatis, glochidatis, basi dilatatis et fere membranaceis; superioribus multo minoribus: *disco* carinato: *carina* aculeolata; *lateribus* tuberculis minutis obtectis.

Ab E. semiglabro differt: foliis utrinque hispidis, corollis multo majoribus, caryopsibus majoribus, nec non aculeis marginalibus in hoc basin versus valde dilatatis aliisque notis.

87. CORTUSA. Linn. (B.)

Linn. *gen. pl. ed.* Schreb. *I. p.* 106. *No.* 259. — Gaertn. *I. p.* 231. *L.* — Lam. *ill. t.* 99 — Schkuhr. *t. XXXIII.*

Calyx 5-fidus. Corolla limbo infundibuliformi, tubo brevissimo, fauce membranula filamenta brevissimo connectente aucta. Antherae subcoalitae. Stylus corolla longior. Capsula 5-dentata: placenta centrali. Semina plurima, angulata. — Primuleae.

1) Cortusa Matthioli. *Linn.*

C. Matthioli. *Schult. Syst. veg. IV. p.* 115. *No.* 1. — *Spreng. Syst. veg. I. p.* 570.

Cortusa calycibus corolla brevioribus. *Gmel. Fl. sib. IV. p.* 79. *No.* 23.

Primula veris folio amplissimo subrotundo, laciniato, mellis odore. *Steller. Ic.* 63.

Hab. in subalpinis rarior, ad fl. belaja Uba et Tscharysch (*L.*); monte Sinaja Sopna. ♃. Fl. Jun.

88. LYSIMACHIA. Linn. (B.)

Linn. *gen. pl. ed.* Schreb. *I. p.* 109. *No.* 269. — Gaertn. *I. p.* 229. *t. L. f.* 4. — Lam. *ill. t.* 101. — Schkuhr. *t. XXXVI.*

Calyx 5-partitus. Corolla rotata. Filamenta basi dilatata, subconnata. Capsula globosa 5 — 10 valvis: receptaculo centrali libero. — Primuleae.

1) Lysimachia vulgaris *). *Linn.*

L. racemis terminalibus compositis, foliis oppositis verticillatisve breviter petiolatis, oblongis margine planis, pedicellis floriferis calyce vix longioribus.

L. vulgaris. *Schult. Syst. veg. IV. p.* 120. *No.* 1. — *Spreng. Syst. veg. I. p.* 571. *No.* 1. — *M. a Bieb. Fl. taur. cauc. I. p.* 141. *No.* 354. — *Besser. En. pl. Volh. p.* 10. *No.* 219.

Hab. in dumetis humidis rarior (*L. M. B.*) ♃. Fl. Jun.

Folia nostrae plantae, ut caules semper plus minus pubescentes inveniuntur. —

2) Lysimachia thyrsiflora. *Linn.*

L. racemis axillaribus pedunculatis ovatis compactis, staminibus corollam superantibus, foliis oppositis ternis quaternisve anguste oblongis sessilibus.

L. thyrsiflora. *Schult. Syst. veg. IV. p.* 123. *No.* 7. —

---

*) Diagnosis Lysimachiae davuricae haec erit:

L. racemis terminalibus compositis, foliis oppositis ternis quaternisve sessilibus oblongis vel oblongo-linearibus margine reflexis, pedicellis floriferis calyce triplo longioribus.

L. davurica. *Ledeb. Decad. pl. etc. in Mémoires de l'Academie des sciences de St. Petersbourg V. p.* 523. *No.* 9. — *Ejusd. Ic. pl. Fl. ross. alt. illustr. t.* 214. — *Hbr. Willd. Msc. in Schult. Syst. veg. IV. p.* 784. *No.* 1. *a.*

Lysimachia. *Gmel. Fl. sib. IV. p.* 86. *No.* 35. (*excl. synon. Linn. et Clus.*)

Hab. ad fl. Angara et in regionibus transbaicalensibus ♃.

Caule apice tantum subpubescente, caeterum glabro, foliis angustioribus exacte sessilibus margine reflexis subtus glaucis, floribus minoribus longius pedicellatis a L. vulgari diversa. — Stamina etiam in hac basi connata.

Spreng. Syst. veg. I. p. 571. *No.* 9. — *Besser. En. pl. Volh. p.* 10. *No.* 220. — *Falk topograph. Beytr. II. No.* 220. —

Lysimachia racemis lateralibus pedunculatis. *Gmel. Fl. sib. IV. p.* 87. *No.* 36.

Hab. prope Barnaul (*Patrin*) in deserto soongoro-kirghisici (*Falk*); e regione altaica misit *D. Gebler.* — ♃.

89. PRIMULA. Linn. (B.)

Linn. *gen. pl. ed.* Schreb. *I. p.* 106. *No.* 258. — Gaertn. *I. p.* 233. *t. L.* — Lam. *ill. t.* 98. — Schkuhr. *t. XXXI.*

(Flores subumbellati.) Calyx 5-fidus vel 5-dentatus, persistens. Corolla hypocrateriformis vel infundibuliformis: tubo cylindrico; limbo 5 lobo. Capsula ore 5- vel 10-fido polysperma. — Primuleae.

1) Primula cortusoides. *Linn.*

P. foliis cordatis petiolatis duplicato-crenato-dentatis subtus ad venas pubescentibus, petiolis villosis, umbella multiflora erecta.

P. cortusoides. *Schult. Syst. veg. IV. p.* 133. *No.* 1. — *Spreng. Syst. veg. I. p.* 573. *No.* 2.

Primula foliis petiolatis cordatis sublobatis. *Gmel. Fl. sib. IV. p.* 85. *No.* 33. *t. XLV. f.* 1.

Planta pulchella occurrit haud raro in montosis umbrosis ad fl. Tscharysch (*L. B.*) et prope Salair (*B.*). ♃. Fl. ab April. ad Jun. usque.

Umbella plerumque quadriflora, interdum 7 — 8 flores profert, amoene roseos.

2) Primula Pallasii. *Lehm.*

P. foliis oblongis in petiolum lato-membranaceo-alatum decurrentibus eroso-dentatis glabriuscu-

lis, umbella multiflora pubescente, calycibus tubulosis angulato-alatis breviter 5-dentatis: dentibus patulis; limbo corollae plano.

P. Pallasii. *Lehm. Monogr. Primul. p.* 38. *t.* 3. — *Schult. Syst. veg. IV. p.* 137. *No.* 9. — *Spreng. Syst. veg. I. p.* 575. *No.* 22.

P. altaica. *Pall. in Willd. Msc.*

Hab. in subalpinis et alpinis sat frequens (*L. B.*). Fl. April. et Maj. ♃.

Radix praemorsa, fibrosa. Folia laete viridia, omnino fere glabra; *juniora* margine revoluta, dein plana nec rugosa, obtusissima. Scapus crassiusculus, sub umbella cano-pubescens. Umbella multiflora: floribus non raro 15 (neque, ut vult cl. *Lehm.* l. c. 3—6), cano-pubescens. Calyces alato-angulati, 5-dentati: *dentibus* primum rectis, demum patulis, per exsiccationem subreflexis, brevibus, acutis, limbum corollae non attingentibus. Corollae pallidae, amoene sulphureae, omnino fere concolores. Styli staminumque positio variat in floribus variorum speciminum, quod omni tribui, ad quam pertinet haec species, elatiori proximae, commune est.

3) Primula macrocalyx. *Bge.*

P. foliis cordato-ovatis, oblongisve in petiolum alatum decurrentibus obsolete dentatis subundulatis molliter pubescentibus, umbella multiflora suberecta, calycibus cuneato-campanulatis ampliatis, tubo corollae longioribus, limbo concavo.

Hab. in montosis frequens (*L. M. B.*). Fl. primo vere. ♃.

Species haec forsan nimis affinis Pr. veris; distinguitur tamen ab hac calyce maximo, corollae tubo plus quam triplo ampliore, simulque eo breviore, floribus plerisque erectis, nec nutantibus. Non minus differt etiam Pr. in-

flata, (? *L.*) cujus specimina, Pr. veris simillima, accepimus e Pannonia.

Varietatem floribus rubris habet *Falk topogr. Beytr. II. No.* 214. nom. Pr. veris var., prope Kolywan lectam.

4) Primula nivalis. *Pall.*

P. foliis oblongo-lanceolatis planis argute dentatis obtusis glabris, umbella multiflora suberecta, involucri polyphylli foliolis basi coadunatis, limbi laciniis oblongis vix emarginatis.

P. nivalis. *Pall. it. III. app. p.* 723. *n.* 81. *t. G. f.* 2. — *Lam. ill. I. p.* 429. *No.* 1932. — *Lehm. Monogr. Primul. p.* 67. — *Schult. Syst. veg. IV. p.* 145. *No.* 29. —

Hab. ad scaturigines alpinos nivibus formatos deliquescentibus (*L. B.*) Fl. Majo Jun. ♃.

Radix fibrosa: *fibris* crassis, albicantibus. Folia infima abortu squamaeformia, membranacea; caetera oblongo-lanceolata, in petiolum dilatatum, membranaceum decurrentia, margine argute crenato-dentata, primum subrevoluta, dein plana, nervo medio crasso subtus prominente, glaberrima, nec (in planta certe altaica) farinosa. Scapus plantae floriferae ½ pedalis et ultra, fructicantis in longitudinem fere pedalem excrescens, glaber, crassiusculus, teres. Umbellae 8—12-florae, involucro polyphyllo: foliolis lineari-subulatis, acutis, pedicellis plantae florentis aequalibus, basi coadunatis, neque in auriculas productis, nigricantibus. Pedicelli stricti, floribus exterioribus nutantibus, in planta fructificante foliolis involucralibus triplo quadruplove longiores. Calyces nigricanti-lividi, angulati, profunde 5-fidi: *laciniis* lanceolatis, acutis, tubo corollae paullo brevioribus. Corolla violacea, limbi laciniis tubum aequantibus, oblongis, obtusis, integerrimis vel levissime emarginatis. Capsulae oblongae obtusae, in dentes 5 obtusos

dehiscentes, calycem paullo superantes. Semina numerosa, majuscula, testa scariosa, tuberculato-exasperata obducta.

5) Primula auriculata. *Lam.*

P. foliis oblongo-spathulatis argute denticulatis (rarius subintegerrimis) utrinque nudis terrae incumbentibus sub anthesi scapo triplo-quadruplove brevioribus, umbella coarctata multiflora (flor. 20 — 30) farinosa, involucri polyphylli foliolis erectis basi auriculatis pedicellis duplo longioribus.

P. auriculata. *Lam. ill I. p.* 429. *No.* 1931. — *Schult. Syst. veg. IV. p.* 140. *No.* 17. (*excl. Pr. longifolia* *).) — *Ledeb. Ic. pl. Fl. ross. alt. illustr. t.* 243.

---

*) Primula longifolia *Curt.*, que ab auctoribus ad P. auriculatam *Lam.* citatur, species est diversissima. Diagnosis haec erit:

P. foliis oblongo-obovatis denticulatis utrinque nudis erectis sub anthesi dimidio scapi longioribus, umbella patula multiflora (flor. 8 — 12) subfarinosa, involucri polyphylli foliolis recurvatis basi auriculatis pedicellos subaequantibus.

P. longifolia. *Curt. botan. mag. t.* 392. (*ex. M. a Bieb.*) — *M. a Bieb. Fl. taur cauc. I. p.* 139. *No.* 349. (*excl. synon. Lam., Gmel., Tournef. et forsan Venten.*)

Pedicelli P. longifoliae longitudine calycis, in P. auriculata duplo breviores; calyces in illa profundius divisi. Corolla illius saturate violacea duplo major, in hac pallide lilacina; limbi laciniae in illa ad medium usque fissae, in hac minus profunde excisae. Flores P. longifoliae erecti quidem vel obliqui, sed pauciores, rariores longius pedicellati quo fit, ut umbella minus conferta evadat, ac in P. auriculata, floribus numerosioribus, brevius pedicellatis praedita. Stylus in P. longifolia exsertus, in P. auriculata tubo corollae brevior. De synonymo *Venten.* nil affirmare possum. — *Gmel. Fl. sib. IV. p.* 83. *No.* 29. *Var. II. fig.* 3. novam speciem mihi ignotam re-

Primula foliis crenatis glabris, limbo florum plano. *Gmel. Fl. sib. IV. p. 83. n. 29. var. III.*

Hab. in alpinis et subalpinis ad fl. Tschuja, nec non in insulis Kuraicis ejusdem fluvii (*B.*). Fl. Maj. Jun. ♃.

β. albiflora: flor. albis. ibidem raro.

γ. exscapa: pedicellis radicalibus aggregatis elongatis unifloris — ibidem.

Radix praemorsa. Folia in rosulam disposita, petiolo nullo, basi angustata, oblongo-spathulata, infra medium ad apicem usque argute tenuissime serrato-dentata, glaberrima, utrinque viridia, juniora tantum subfarinosa, margine revoluta, nervo medio basin versus latissimo. Scapus crassiusculus, sub umbella farinosus. Involucrum polyphyllum: *foliolis* basi vix auriculatis, pedicellos superantibus, lineari-subulatis, acutis, demum reflexis. Umbella coarctata, subcapitata, floribus 15—20. Pedicelli brevissimi, farinosi. Calyces farina parce tecti, angulosi, quinquefidi: *laciniis* lanceolato-linearibus, obtusiusculis, nigricantibus corollae tubum vix aequantibus. Corollae *faux* flava; *limbus* roseus, planus, 5-partitus: *laciniis* obcordatis.

6) Primula longiscapa. *Ledeb.*

P. foliis oblongo-lanceolatis obtusis subintegris petiolatis utrinque nudis, umbella multiflora nuda, involucri foliolis lineari-subulatis basi auriculatis radiis brevioribus, calyce tubum subaequante.

P. longiscapa. *Ledeb. Decand. pl. etc. in Mémoires*

---

praesentare videtur ob flores majores, calycem brevem et involucrum brevissimum. *Varr. III.* ejusdem auct. ad P. auriculatam spectat. — *Tournef. coroll. p.* 5. sine dubio ad P. algidam *Adams.*, speciem distinctissimam pertinet.

Quid sit P. altaica *Lehm.* nescio. — An eadem ac P. auriculata *Lam.?*

L.

de l'Acad. des sciences de St. Petersbourg. V. p. 520. *No.* 7. — *Ejusd. Ic. pl. Fl. ross. alt. illustr. t.* 218.

P. exaltata. *Lehm. Mém. Prim. p.* 57. — *Schult. Syst. veg. IV. p.* 142. *No.* 20. — *Spreng. Syst. veg. I. p.* 575. *No.* 33.

Hab. in pratensibus trans fl. Irtysch (*M.*), in pratis deserti barabensis et prope Loktewsk (*B.*), prope Salair alibique. ♃. Fl. Maj.

Radix fibrosa: *fibris* crassiusculis, cinerascenti-albidis. Folia $1\frac{1}{2}$—$2\frac{1}{2}$ pollicaria, oblongo-lanceolata, obtusa, in petiolum sat longum attenuata, plerumque integerrima, nonnulla remote dentata, glaberrima, utrinque nuda. Scapus $\frac{1}{2}$—1 pedalis, teres, glaberrimus, nudus, nusquam farinosus, strictus. Umbella multiflora. Involucri *foliola* lineari-subulata, basi auriculata, acuta, glabra, radiis inaequalibus paulo breviora. Flores exteriores paullulum nutant, demum vero eriguntur. Calyx glaberrimus, pedicellis brevior, longitudine fere tubi corollae, quinquefidus: *laciniis* ovatis, acutis. Corolla P. farinosae, sed minor. Capsula calycem duplo fere superat. Semina minuta, nigricantia, angulosa.

7) Primula sibirica. *Jacq.*

P. foliis oblongo-subrotundis obsolete denticulatis vel integerrimis glabris petiolatis, umbella pauciflora laxa, involucri subtriphylli foliolis calcaratis vaginantibus.

P. sibirica. *Jacq. Misc. austr. I. p.* 161. — *Schult. Syst. veg. IV. p.* 143 *No.* 23. — *Spreng. Syst. veg. I. p.* 576. *No.* 36.

P. rotundifolia. *Pall. it. III. p.* 223.

P. intermedia. *Ledeb. Decad. pl. etc. in Mém. de l'Academ. des sciences de St. Petersb. V. p.* 519. *No.* 6. (*var. minor.*)

Primula foliis ovatis glabris, integerrimis, umbellis paucifloris nutantibus. *Gmel. Fl. sib. IV. p. 83. No. 30. t. XLVI. f.* 1.

Hab. in paludosis ad fluv. Tscharysch (*L. B.*), et Ursul (*B.*) Fl. Maj. Junio. ♃.

Radix fibrosa. Folia radicalia, primarium subcordato-ovatum, acutiusculum; caetera ovali-oblonga, obtusa, integerrima vel rarius remote denticulata vel crenulata, glaberrima, uti tota planta. Scapus erectus, strictus, 3—5 pollicaris, demum fere pedalis. Involucrum oligophyllum: *foliolis* plerumque tot, quot flores oblongis, obtusis, basi calcaratis, vaginantibus. Umbella 4- vel 5-flora, rarius 1—3 flora, pedicellis primum laxis, nutantibus, demum elongatis, pollicaribus, strictis. Calyces tubuloso-campanulati: *laciniis* ovatis, brevibus, obtusiusculis. Corollae amoene roseae: *tubo* calycem superante; *fauce* flava; *limbo* profunde 5-partito: *laciniis* profunde bifidis, obcordatis. Capsula calycem superat.

90. ANDROSACE. Linn. (B.)

Linn. *gen. pl. ed.* Schreb. *I. p.* 105. *No.* 257. — Gaertn. *I. p.* 232. *t. L.* — Lam. *ill. t.* 98. — Schkuhr. *t. XXXII. et XXXIII.*

Calyx 5-gonus, semiquinquefidus. Corolla hypocrateriformis: tubo ovato; fauce contracta, glandulosa; limbo 5-partito. Stylus inclusus. Capsula 5-valvis, 5—10 sperma. — Primuleae.

1) Androsace maxima. *Linn.*

A. scapo pedicellisque villosis: pilis articulatis, foliis oblongo-obovatis dentatis sessilibus, involucri foliolis spathulatis calycibusque fructiferis maximis.

A. maxima. *Schult. Syst. veg. IV. p.* 152. *No.* 1. — *Spreng. Syst. veg. I. p.* 577. *No.* 1. — *M. a Bieb. Fl. taur. cauc. I. p.* 136. *No.* 342. — *Bess. En. pl. Volh. p.* 43. *No.* 1351.

A. maxima. *α. Schlecht. Linn. I* 2. *p.* 217. *adnot.*

Androsace perianthiis fructuum maximis. *Gmel. Fl. sib. IV. p.* 82. *No.* 28. *var. t. XLIV. f.* 1.

α. stricta: scapo subsolitario stricto glanduloso puberulo, umbellae radiis involucrum, corollisque calycem aequantibus.

Hab. frequens in regione ad fl. Irtysch (*M*). ♂. Fl. April.

β. macrantha: scapis plurimis adscendentibus glanduloso-puberulis, umbellae radiis involucrum, corollisque calycem excedentibus.

Hab. ad rivulum Ieilagusch in montosis (*B*.). ♂. Fl. Maj.

γ. micrantha: minor, scapis villosulis, corolla laciniis calycinis lanceolato-linearibus breviore, involucro radios excedente.

Hab. in apricis siccis montium frequens (*L. B*.). ♂. Fl. April. et Maj.

Quae cum varietates omnes inter sese habitu multum conveniunt, noluimus illas specie distinguere, quamvis *varietates β et γ* florum magnitudine et laciniarum calycis forma sufficienter differunt. Differt a planta europaea forma et margine edentulo involucri calycisque. Praeterea biennis est neque annua. — An species distincta?

2) Androsace septentrionalis. *Linn.*

A. scabriuscula erecta, foliis lanceolatis dentatis basi attenuatis, pedunculis elongatis strictis, calycis laciniis integerrimis corolla brevioribus, limbi laciniis integris emarginatisve.

A. septentrionalis. *Schult. Syst. veg. IV. p.* 153.

No. 4. — *Spreng. Syst. veg. I. p.* 577. *No.* 5. — *Bess. En. pl. Volh. etc. p.* 10. *No.* 213.

Androsace foliis lanceolatis denticulatis, glabris, perianthiis angulatis, corolla brevioribus. *Gmel. Fl. sib. IV. p.* 80. *No.* 25. *t. XLIII. f.* 2. *A.*

Androsace montana flore minore, *Buxb. Comment. petropol.* 11. *p.* 369. *t. XXIV. f.* 4.

Hab. in apricis frequentissima (*L. M. B.*). ♂. Fl. April. Maj.

Limbi laciniae ut plurimum emarginatae; caeterum plantae europeae simillima.

3) Androsace filiformis. *Retz.*

A. glabra; foliis petiolatis ovatis denticulatis glaucescentibus pedunculis elongatis capillaribus, corollis calycem campanulatum excedentibus, laciniis integerrimis.

A. filiformis. *Syst. veg. IV. p.* 154. *No.* 6. — *Spreng. Syst. veg. I. p.* 577. *No.* 7.

Androsace septentrionalis var. I. foliis petiolatis rotundioribus. *Gmel. Fl. sib. IV. p.* 81. (*No.* 25.) *t. XLIV. fig.* 4.

Hab. in humidis et inundatis ad fluv. Tscharysch, Ulba (*L.*) Katunja pr. Uimon (*B.*) Fl. Jun. ⊙.

Radix fibrosa: *fibris* densis, tenuissimis. Folia *radicalia* petiolata, oblonga, dentata, acuta, glabra, glauca, tenera. Scapi numerosi, 5 — 20, tenelli, stricti. Umbellae multiflorae, involucris polyphyllis: *foliolis* linearibus. Radii numerosi ad 35, filiformes, stricti, divergentes; juniores teneriores, breviores, heterochroni, nonnulli adhuc e centro umbellae prodeuntes, aliis jamjam capsuligeris. Flores minutissimi. Calyx demum excrescens, corolla alba brevior. Capsula calycem superans. Semina numerosa.

4) Androsace Gmelini. Gaertn.

A. foliis reniformibus grosse crenatis pilosiusculis longe petiolatis, calycibus corollam excedentibus demum ampliatis.

G. Gmelini. *Ledeb. Ic. pl. Fl. ross. alt. illustr. t.* 170. — *Gaertn. I. p.* 232. — *Schult. Syst. veg. IV. p.* 165. *No.* 29. — *Spreng. Syst. veg. I. p.* 578. *No.* 19. —

Cortusa Gmelini. *Linn. amoen. acad. II. p.* 340.

Cortusa calycibus corollam excedentibus. *Gmel. Fl. sib. IV. p.* 79. *No.* 24. *t. XLIII. f.* 1.

Hab. in subalpinis ad fl. Tscharysch. ♃. Fl. Maj. et Junio.

Radix filiformis, ramosa. Folia radicalia cordato-reniformia, longe petiolata, crenis 9—11 incisa, utrinque pilis sparsis hispidula. Scapi ex una radice plures, filiformes, laxi, basi pilosiusculi. Umbellae pauciflorae (floribus 3—5), involucro subtriphyllo: *foliolis* minutis, ovatis, acutis, vaginantibus, radii filiformes, laxi, tertio multo breviori, quarto, si ad est, brevissimo. Calyx subcampanulatus, minimus, demum excrescens decuplo fere major fit, ad mediam usque partem 5-fidus: *laciniis* ovatis, acutis, 3—5 nerviis; nervis in pagina superiore prominentibus. Corolla minutissima, alba. Capsula hemisphaerica, magna, alba, 5 valvis: *valvis* pellucidis. Semina 10 vel plura, angulosa, fulva.

5) Androsace villosa. *Linn.*

A. foliis lineari-oblongis obtusiusculis integerrimis villosis, umbellae pauciflorae radiis floriferis involucro brevioribus, corolla calycem ovatum excedente.

A. villosa. *Schult. Syst. veg. IV. p.* 154. *No.* 9. — *Spreng. Syst. veg. I. p.* 577. *No.* 10. — *M. a Bieb. Fl. taur. cauc. I. p.* 137. *No.* 344. *III. p.* 132.

Androsace foliis petiolatis, perianthiis hirsutis. *Gmel. Fl. sib. IV. p. 82. No. 27.*

β. latifolia: foliis oblongo-ellipticis integerrimis glabris margine ciliatis, umbellae pauciflorae radiis involucrum superantibus.

A. villosa. *β. Mert. et Koch. Deutschlands Fl. II. p. 100. No. 579. β.*

A. villosa. *Jacq. Austr. IV. p. 17. No. 332.*

A. Chamaejasme. *M. a Bieb. Fl. taur. cauc. III. p. 132. No. 344*. (excl. synon. praeter Jasquin.)*

A. incana. *Lehm. ill. I. p. 432. No. 1947. — Poir. Encycl. I. p. 359.*

A. capitata. *Willd. Msc. in Schult. Syst. veg. IV. p. 786. No. 19. b. (teste Schlecht. Linn. I. 2. p. 218.)*

Hab. *α.* in humidiusculis ad fl. Kan. (B.) ♃. Fl. primis diebus Maj.

β. rarior in alpinis circa fontes fluviorum Sentelek et Korgon (*L.*) ♃. versus finem Jul. deflorata.

Planta nostra omnino convenit cum descriptione plantae europaeae (*Wulff. in Jacq. collect. 1. p. 193.*), quamquam locus natalis longe abhorret, hujus in alpibus, illius vero in planitie haud ita edita, humida et subsalsa, ubi simul cum Glauce maritima provenit. Folia tamen haud ita villosa. Flores albi speciosi, demum rosei. Calycis laciniae acutiusculae. Involucri foliola plerumque 5 ovato-lanceolata.

Var. β. folia habet majora, latiora, minus densa, ciliis longis cincta, caeterum plerumque fere glabra, laetius viridia.

6) Androsace dasyphylla. *Bunge.*

A. scapis subunifloris bibracteatis, foliis linearibus dense imbricatis conniventibus carinatis subtus calycibusque ovatis villosis: pilis simplicibus.

A. dasyphylla. *Ledeb. Ic. pl. Fl. ross. alt. illustr. t.* 15.

Hab. in rupestribus ad fl. Tscharysch, Kan, Kerlyk et Tschuja (*L. B.*) ♃. Fl. Maj.

Caespites late expansi, densi, confertissimi, terrae adpressi, vix ½ pollicem alti, prodeuntibus e radice late repente cauliculis in apice fasciculos foliorum gerentibus; fasciculi annorum praeteritorum marcescentes, iterum cauliculos plures emittunt eodem modo terminatos iterumque divisos, ita ut plantula annosa caulis di-trichotomi speciem prae se ferat, ad quamque dichotomiam fasciculo foliorum emarcidorum muniti. Folia dense imbricata, lineari-lanceolata, acuta, carinata, conniventia, supra glabra, subtus cano-villosa: villis apicem versus densioribus, in penicillum minutum exeuntibus. E fasciculis prodeunt scapi 1½—2 lineares, villosi, apice florem gerentes, bracteis binis, linearibus, basi subauriculatis, suffultum, rarissime binos flores tribracteatos. Calyces profunde 5 fidi, villosi. Corolla ratione plantulae magna, alba vel rubore suffusa: *limbo* quinquepartito: *laciniis* orbiculato-obovatis, integerrimis; *faux* annulo roseo notata. Capsula calycem excedens, quinquevalvis, oligosperma. Semina magna, fuscescentia, angulosa.

91. ERYTHRAEA. Richard. (B.)

Richard. *in* Persoon. *Synops. I. p.* 283. — Schkuhr. *t. LIX.* (*Gentiana*).

Calyx adpressus subpentagonus, 5 partitus. Corolla infundibuliformis, marcescens: limbo 5-fido. Antherae demum tortae. Stigmata duo. Capsula linearis, bivalvis et ob valvarum margines inflexos subbilocularis. Semina marginibus inflexis affixa, numerosissima. — Gentianeae.

1) Erythraea Meyeri. *Bge.*

E. caule erecto ancipite, superne dichotomo, foliis ovato-oblongis subtrinerviis, floribus ebracteatis, pedunculis flores subaequantibus, tubo corollae calycis 5-partiti lacinias subulatas superante, laciniis corollae obtusis apice crenulatis.

E. Meyeri. *Ledeb. Ic. pl. Fl. ross. alt. illustr. t.* 159.

Hab. in pratis humidiusculis ad fl. Irtysch prope Ablaikit et alibi (*M.*) ⊙. Fl. Julio, Aug.

Planta tenella, radice foliformi, albida. Caulis erectus, strictus, anceps vel obsolete tetragonus, 2—10 pollicaris, glaber. Folia *infima* marcescentia, obovata, obtusa; usque ad dichotomiam primam (paria 2 vel 3) ovato-oblonga, acutiuscula, subtrinervia, glabra, 3 lineas longa, sesquilineam lata; ad dichotomias superiores angustiora, paullo longiora, acuta. Flores in quaque dichotomia solitarii, pedunculati; pedunculo tetragono. Bracteae nullae. Calyx 5-partitus: *laciniis* angustissimis, subulatis, carinatis. Corollae *tubus* gracillimus, calycem excedens, 3 linearis: *limbi* 5-fidi *laciniis* oblongo-linearibus, obtusis, apice crenulis nonnullis, minutissimis praeditis. Antherae ad faucem sitae, vix tortae. Stigmata illas superantia crassiuscula, biloba. Capsula plus quam trilinearis, vix lineam dimidiam lata: *valvis* apice mucronatis. Semina minutissima, numerosissima, nigricantia.

92. MENYANTHES. Linn. (B.)

Linn. *gen. pl. ed.* Schreb. *I. p.* 107. *No.* 263. — Gaertn. *II. p.* 158. — Lam. *ill. t.* 100. *f.* 1. — Schkuhr. *t. XXXV.*

Calyx 5-partitus. Corolla infundibuliformis: limbo patente 5-fido: laciniis intus hirsutis. Stigma

2 lobum. Capsula bivalvis: valvulis in latere interiore medio seminiferis. — Gentianeae.

1) Menyanthes trifoliata. *Linn.*

M. trifoliata. *Schult. Syst. veg. IV. p.* 177. *No.* 1. — *Spreng. Syst. veg. I. p.* 582. — *M. a Bieb. Fl. taur. cauc. I. p.* 141. *No.* 353. — *Bess. En. pl. Volh. p.* 10. *No.* 217.

Menyanthes foliis ternatis. *Gmel. Fl. sib. IV. p.* 97. *No.* 55.

Hab. in humidis prope Salair (*B.*), prope Barnaul (*Patrin.*) Fl. Majo. ♃.

93. VILLARSIA. Vent. (B.)

Gaertn. *II. p.* 157. *t. CXIV.* 4. (*Menyanthes*) — Lam. *ill. t.* 100. *f.* 2. (*Menyanthes.*)

Calyx 5-partitus, persistens. Corolla subrotata, 5-partita: laciniis basi barbatis. Stigma bilobum. Glandulae 5, hypogynae, cum staminibus alternae. Capsula sub bivalvis, dehiscens vel non dehiscens. Semina suturis affixa, biserialia, marginata vel immarginata. — Gentianeae.

1) Villarsia nymphoides. *Vent.*

V. foliis reniformi-orbiculatis integerrimis, floribus umbellatis seminibusque ciliatis.

V. nymphoides. *Vent. Choix de pl. No.* 9. *p.* 2. — *Schult. Syst. veg. IV. p.* 178. *No.* 1. — *Spreng. Syst. veg. I. p.* 582. *No.* 1.

Menyanthes nymphoides. *Linn. sp. pl. p.* 207. *No.* 1. — *M. a Bieb. Fl. taur. cauc. I. p.* 140. *No.* 352.

Limnanthemum peltatum. *Gmel. act. petr.* 1769. *XIV. p.* 567. *t.* 17. *f.* 2.

Waldschmidtia nymphoides. *Wigg. Prim. p.* 20.
Schweyckherta nymphoides. *Gmel. bad. I. p.* 447.
Menyanthes foliis cordatis integerrimis, corollis ciliatis. *Gmel. Fl. sib. IV. p.* 97. *No.* 56.

Hab. frequens in fl. Irtysch (*L. M.*); in stagnis prope Barnaul (*B.*) Fl. Jun. ♃.

94. CONVOLVULUS. Linn. (L.)

Linn. *gen. pl. ed.* Schreber. *I. p.* 116. *No.* 287. — Gaertn. *II. p.* 247. *t. CXXXIV.* — Lam. *ill. t.* 104. — Schkuhr. *t. XXXVIII.*

Calyx 5-partitus, persistens. Corolla campanulata vel infundibuliformis, plicata. Stigmata duo. Capsula 2—3 locularis: loculis dispermis. — Convolvuleae.

1) Convolvulus sepium. *Linn.* *)

C. foliis sagittatis acutis; auriculis postice truncatis subdentatis, bracteis cordatis acutis calycem acutum includentibus, pedunculis quadrangulis unifloris petiolum superantibus.

---

*) Ab hoc differunt:

Convolvulus subvolubilis. *m.*

C. caule inferne erecto glabriusculo, superne volubili subvilloso, foliis inferioribus mucronatis cordato-sagittatis: lobis rotundatis; superioribus acuminatis hastatis, pedunculis folio longioribus erectis strictis, bracteis lato-cordatis acutis subpilosis margine dense villosis calyce sesquilongioribus, laciniis calycinis ovatis acutis.

C. subvolubilis. *Ledeb. Ic. pl. Fl. ross. alt. illustr. t.* 205.

Hab. in Davuriae montosis lapidosis abruptis. ♃.

Radix turiones horizontales emittens. Caulis in nostro specimine sesquipedalis, inferne erectus, strictus, glabriusculus; superne volubilis, subvillosus, a basi ad apicem foliosus, ex axil-

C. sepium. *Spreng. Syst. veg. I. p.* 603. *No.* 191. — *M. a Bieb. Fl. taur. cauc. I. p.* 145. *No.* 364. — *Bess. En. pl. Volh. etc. p.* 10. *No.* 224.

Convolvulus foliis sagittatis, postice truncatis, pedunculis tetragonis unifloris. *Gmel. Fl. sib. IV. p.* 96. *No.* 53.

---

lis foliorum infimorum rudimenta ramorum emittens, caeterum simplicissimus. Folia approximata, petiolata: petiolis in inferiori caulis parte longitudine circiter internodiorum, in superiori parte brevioribus patentibus; inferne cordato-sagittata: lobis rotundatis, mucronata, 2¾ pollices longa, 1¼ poll. fere lata, integerrima, ciliata. Flores erecti, solitarii pedunculati, axillares, per totam caulis longitudinem dispositi, ita tamen, ut axillis floriferis 3 — 4 steriles interjectae sint. Pedunculi erecti, stricti, sub anthesi folia superantes. Bracteae latae, cordatae, acutae, per totam superficiem exteriorem pilosiusculae, margine dense villosae, calyce sesquilongiores. Laciniae calycinae ovatae acutae. Corolla pallide rubicunda, illa C. sepium major, Stamina bractearum longitudine. Pistillum stamina parum superans.

Convolvulus pellitus. *m.*

C. volubilis villosus, foliis ovato-oblongis mucronatis basi subcordatis, pedunculis folia subaequantibus, bracteis cordatis acutis villosis calyce sesquilongioribus, laciniis calycinis ellipticis acuminatis villosulis.

C. pellitus. *Ledeb. Ic. pl. Fl. ross. alt. illustr. t.* 206.

Hab. prope urbem Irkutzk. ♃ videtur.

Caulis (partem superiorem 16 pollices longam coram habemus) ex toto dense villosus, volubilis. Folia villosa, approximata, petiolata: petiolo internodiis duplo fere breviori, ovato-oblonga, basi subcordata: lobis parum productis, rotundatis, mucronata; *inferiora* 2½ pollices longa, vix pollicem lata; *superiora* minora. Flores solitarii, axillares in media caulis parte dispositi; axillis sterilibus duabus cum floriferis alternantibus. Pedunculi subhorizontales, folia subaequantes, minus dense villosi, ac reliquae plantae partes. Bracteae lato-cordatae, obtusiusculae cum mucrone, extus villosae, calyce sesquilongiores. Calycis laciniae ovato-oblongae, acutae dense ciliatae. Stamina bracteis longiora.

Calystegia sepium. *Schult. Syst. veg. IV. p.* 182. *No.* 1.

Hab. hinc inde rarior, v. gr. ad fl. Ulba (*L.*) prope Alexandrowsk (*M.*) ♃. Fl. Jun. Aug.

Variat longitudine pedunculorum, qui subinde foliis longiores observantur.

2) Convolvulus arvensis. *Linn.*

C. foliis sagittatis hastatisve apice obtusis cum mucrone, pedunculis axillaribus 1—5 floris bracteatis, calycis foliolis obovato-ellipticis apice rotundatis submucronatis margine membranaceis.

C. arvensis. *Schult. Syst. veg. IV. p.* 256. *No.* 1. — *Spreng. Syst. veg. I. p.* 603. *No.* 184. — *M. a Bieb. Fl. taur. cauc. p.* 145. *No.* 363. — *Bess. En. pl. Volh. p.* 10. *No.* 223. *p.* 43.

Convolvulus foliis sagittatis utrinque acutis, pedunculis unifloris. *Gmel. Fl. sib. IV. p.* 95. *No.* 52..

Varietates sequentes observavimus:

α. erectus: glaber, caule erecto (nec volubili, nec prostrato), foliis hastato-triangularibus diametro transversali longitudinalem subaequante: lobis lateralibus acuminatis, inferne obsolete bilobo, pedunculis folium plusminus subaequantibus subbiflores bibracteatis; pedicello altero in medio bracteolis duabus praedito, altero destituto, foliolis calycinis mucronatis.

Hab. in ripa lapidosa rivuli Tiuguriuk, in fl. Katunja a septentrione defluentis (*L.*); alibi non observatus. Fl. Jun. ♃.

Flores rosei vel albi, margine tantum rubicundi.

β. volubilis: glaber, caule volubili, foliis sagittato-triangularibus diametro transversali longitudinalem subaequante: lobis acutis lateralibus inferne subbilobis, pedunculis folia longe superantibus subbifloris bibractea-

tis; pedicello altero in medio bracteolis duabus praedito, altero destituto, foliolis calycinis rotundato-mucronatis.

Hab. in montosis prope Alexandrowsk (*M.*) Fl. Jun. ♃.

γ. *vulgaris*: villosulus, caule nunc erecto nunc prostrato vel volubili, foliis sagittatis hastatisve, diametro longitudinali transversalem superante: lobis oblongis; terminali elongato apice rotundato-mucronato; lateralibus inferne subbilobis vel subserratis, pedunculis folia plus minus superantibus uni-3 floris bibracteatis, pedicello terminali, bracteolis nullis, calycis foliolis rotundatis ciliatis vix mucronatis.

Hab. frequens in arvis et agris; montosa fugiens (*L. M. B.*). ♃. Fl. Jun. Julio.

Foliis angustioribus et latioribus, magis vel minus villosis variat.

δ. *angustatus*: glaber, caule volubili, foliis hastatis, basi rectilinea, diametro longitudinali transversalem bis superante: lobis apice rotundatis; terminali elongato oblongo mucronato; lateralibus angulo recto porrectis, pedunculis subunifloris folio longioribus supra medium bibracteatis, calycis foliolis apice rotundatis subemarginatis: emarginatura submucronata.

Hab. in apricis siccis ad fl. bolschoi Ulegumen et Katunja (*B.*). ♃. Fl. Maj. Jun.

ε. *sagittatus*: pilosiusculus, caule subvolubili, foliis sagittatis, diametro longitudinali transversalem bis superante: lobis lato-lanceolatis; terminali mucronato, pedunculis unifloris folium aequantibus bibracteatis, calycis foliolis submucronatis.

C. sagittaefolius. (*Fisch. in catal. hort. gorenk. a* 1810. *p.* 28?) — *M. a Bieb. Fl. taur. cauc. III. p.* 137. *No.* 363. *not.*

Convolvulus foliis sagittato-acuminatis, postice auricu-

latis, floribus ex alis foliorum solitariis. *Gmel. Fl. sib. IV. p.* 96. *No.* 54. *t. XLVIII. f.* 1.

Hab. in apricis siccioribus haud rarus. Fl. Jun., Jul. (*L.*) ♃; — ejusdem specimina in Persia boreali lecta possideo.

Varr. α, δ et ε ita inter se differunt, ut species diversissimas diceres. Specimina autem intermedia transitum faciunt.

An C. Sibthorpii *Schult. Syst. veg. IV. p.* 285. *No.* 104. (C. sagittaefolius *Smith. Prod. Fl. graec. I. p.* 133. *No.* 461.) capsula hirsuta praeditus; C. bicuspidatus *Fisch. in Link. En. alt. pl. h. berol. I. p.* 201. *No.* 1915, calycis structura *var.* nostrae δ simillimus, nec non C. emarginatus *Link. l. c. No.* 1914, cui flores vulgo minores tribuuntur, specie a nostro diversi?

3) Convolvulus Besseri. *Spreng.*

C. foliis spathulatis in petiolum decurrentibus sericeis lineatis, pedunculis brevissimis subbifloris, calycinis laciniis acutis, caule suffruticoso.

C. Besseri. *Spreng. Syst. veg. I. p.* 610. *No.* 287.

C. lineatus. *M. a Bieb. Fl. taur. cauc. I. p.* 146. *No.* 366. (*excl. synon. praeter Pall. et Habl.*) — *Besser. En. pl. Volh. etc. p.* 43. *No.* 1352.

C. Cantabricae aff. *Sievers Briefe in Pall. n. nord. Beytr.?*

Hab. in sabulosis ad fl. Bekun (*M.*), prope Loktewsk; — ad rivulum Dschargurban (*Sievers*) ♃. Fl. Jun.

Variat caulibus erectis, strictis et adscendentibus.

4) Convolvulus Ammani. *Desrouss.*

C. sericeus, caule procumbente, foliis linearibus vel oblongo-linearibus, pedunculis unifloris patentissimis folia, bracteis calyces aequantibus,

laciniis calycinis ovatis acutis, corolla extus fasciis quinque sericeis in stellam dispositis notata.

C. Ammani. *Desrouss. in Lam. Encycl. III. p.* 549. — *Willd. Spec. pl. I. p.* 870. *No.* 91. — *Schult. Syst. veg. IV. p.* 299. *No.* 147. — *Spreng. Syst. veg. I. p.* 612. *No.* 306.

Convolvulus. *Gmel. Fl. sib. IV. p.* 95. *No.* 51. (*excl. synon. Linn. et Bauh.*)

Convolvulus ramosus, erectus, argenteus minimus. *Amman. ruth. p.* 5. *No.* 6.

Hab. in apricis sterilissimis ad fl. Tscharysch, Kan, Ulegumen et Tschuja (*L. B.*); per omne desertum soongoro-kirghisicum (*M.*). ♃. Fl. Jul.

5) Convolvulus spinosus. *Linn.*

C. foliis spathulato-oblongis sericeis ramis erectiusculis spinosis, pedunculis unifloris elongatis, limbo corollae quinquefido.

C. spinosus. *Linn. suppl.* 137. — *Schult. Syst. veg. IV. p.* 291. *No.* 129. — *Spreng. Syst. veg. I. p.* 614. *No.* 335.

C. fruticosus. *Pall. it. II. app. p.* 734. *No.* 101. *t. M.*

Hab. in collibus maxime arenosis australioris regionis ad fl. Irtysch. ♄. Fl. sub finem Junii. (*Pallas.*) — Nobis non obvius fuit.

95. HYOSCYAMUS. Linn. (M.)

Linn. *gen. pl. ed.* Schreb. *I. p.* 133. *No.* 333. — Gaertn. *I. p.* 369. *t. LXXXI. f.* 8. — Schkuhr. *t. XLIV.* — Lam. *ill. t.* 117.

Calyx tubulosus, 5-dentatus, persistens. Corolla infundibuliformis: limbo quinquefido, regulari vel irregulari. Stamina corollae inserta. Ova-

rium liberum. Stylus simplex. Stigma capitatum. Capsula calyce tecta, circumscissa, operculata, bilocularis; loculis polyspermis; placentis dissepimento adnatis. Semina albuminosa, horizontalia. Embryo subannularis, dicotyledoneus. — Solaneae.

a. *Limbo corollae irregulari annulari.*

1) Hyoscyamus niger. *Linn.*

H. foliis subovatis; radicalibus petiolatis pinnatifidis; caulinis sessilibus sinuato-dentatis, calycibus axillaribus subsessilibus: dentibus mucronatis, limbo corollae reticulato.

H. niger. *Schult. Syst. veg. IV. p.* 308. — *Spreng. Syst. veg. I. p.* 615. — *M. a Bieb. Fl. taur. cauc. I. p.* 163. — *Falk. top. Beytr. II. p.* 132. — *Hayne Arzneyg. I. t.* 28. — *Patrin. Fl. barnaul. Msc.* — Hyoscyamus foliis amplexicaulibus, sinuatis floribus sessilibus. *Gmel. Fl. sib. IV. p.* 93. *No.* 48.

Hab. in ruderatis, ad vias, pagos (*L. M. B.*). — Fl. aestate. ♂.

Pilis glandulosis vestitus. Folia caulina sessilia vel subdecurrentia. Calyces brevissime pedunculati, urceolati, capsulam superantes. Corolla calyce longior, flavescens, venis violaceis reticulatim picta: *limbo* annulari, nunquam lateraliter fisso. Semina reniformia, scabra.

b. *Limbo corollae irregulari, uno latere fisso.*

2) Hyoscyamus pusillus. *Linn.*

H. foliis omnibus petiolatis oblongis; radicalibus pinnatifidis; caulinis dentatis integerrimisve, calycibus axillaribus subsessilibus: dentibus mucronatis.

H. pusillus. *Schult. Syst. veg. IV. p.* 311. — *Spreng. Syst. veg. I. p.* 616.

H. aureus. *Falk. top. Beytr. II. p.* 132.

Hab. in siccis et petrosis montium Arkaul, Dolen-Kara, Tschingis-tau (*M.*); in montibus Kalmy-Tologoi deserti Kirghisorum (*Falk.*). Fl. Maj., semina perficit Jul. Aug. ☉.

Caulis semipedalis, simplex vel subramosus, parce pilosus. Folia subglabra, omnia petiolata. Calyces brevissime pedunculati, versus basin attenuati, apice ampliati: *dentibus* elongatis, lanceolatis, mucronatis. Corolla parva, calyce vix longior, flava, *fauce* atroviolacea, latere inferiore ad medium tubi usque fissa: *limbo* unilaterali, plano, 5-lobo. Capsula calyce brevior. Semina reniformia, scabra.

c. *Limbo corollae regulari annulari.*

3) Hyoscyamus physaloides. *Linn.*

H. foliis petiolatis triangulari-ovatis subrepandis, floribus pedunculatis terminalibus umbellatis, genitalibus corolla brevioribus, calycibus fructiferis inflatis subglobosis muticis capsula multo majoribus.

H. physaloides. *Schult. Syst veg. IV. p.* 311. — *Spreng. Syst. veg. I. p.* 615. — *Curt. bot. Mag. t.* 852. — *Sievers in Pall. n. nord. Beytr. VII. p.* 274. — *Falk. top. Beytr. II. p.* 132.

Hyoscyamus foliolis ovatis integerrimis, calycibus inflatis subglobosis. *Gmel. Fl. sib.* 4. *p.* 93. *No.* 49.

Atropa physaloides. *Georgi Beschr. d. russ. Reichs Nachtr. p.* 261.

Hab. in rupestribus montium ad fluv. Tscharysch et Irtysch (*L. B. M.*) etiam in monte Arkat deserti Kirghisorum (*M.*) Fl. primo vere; semina perficit Jul. Aug. ♃.

Radix perennis, subrepens. Caulis pilosus, simplex vel ramosus, basi squamosus. Folia atro-viridia, gla-

briuscula, ovata, basi truncata, integerrima vel repanda. Corolla calyce multo longior, purpurascenti-violacea: *tubo* inferne aequaliter cylindrico, medio subito dilatato et superne subcampanulato; *limbo* regulari, quinqelobo. Calyx fructifer membranaceus, inflato-subglobosus, fere Physalidis Alkekengi, capsula octuplo fere major. Semina aspera.

Hyoscyamus orientalis *M. a Bieb.* huic simillimus differt statura altiore robustiore; herba laetius viridi, magis pubescente; calyce longiore; tubo corollae sensim sensimque ampliato; genitalibus plerumque exsertis; nec non calyce fructifero coriaceo, minus inflato, fere Nicotianae rusticae, capsulam vix duplo superante.

96. VERBASCUM. Linn. (M.)

Linn. *gen. pl. ed.* Schreb. *I.* p. 132. *No.* 331. — Gaertn. *I. p.* 262. *t. LV. f.* 8. — Schkuhr. *t. XLII.* — Lam. *ill. t.* 117. — Schrader. *Monogr. generis Verbasci.*

Calyx 5-partitus, persistens. Corolla rotata, 5-fida: laciniis inaequalibus. Stamina corollae inserta. Filamenta barbata. Antherae difformes. Ovarium liberum. Stylus et stigma simplex. Capsula bilocularis, bivalvis: valvis marginibus inflexis; loculis polyspermis; placentis dissepimento adnatis. Semina albuminosa, horizontalia. Embryo rectus, axilis, dicotyledoneus. Radicula infera. — Scrofularinae.

1) Verbascum Thapsus. *Linn.*

V. tomentosum, caule simplici, foliis oblongis crenulatis; inferioribus petiolatis obtusiusculis; superioribus decurrentibus acutis, racemo spicato

denso, corollae subrotatae laciniis oblongis obtusis, filamentis omnibus barbatis, antheris subaequalibus.

V. Thapsus. *Schult. Syst. veg. IV. p.* 325. — *Spreng. Syst. veg. I. p.* 618. — *Schrad. Monogr. I. p.* 17. — *M. a Bieb. Fl. taur. cauc. I. p.* 159., *II. p.* 458. *III. p.* 150. — *Falk top. Beytr. II. p.* 131. — *Patrin. Fl. barnaul. Msc.*

Verbascum foliis utrinque tomentosis decurrentibus. *Gmel. Fl. sib. IV. p.* 91. *No.* 415.

Hab. frequens in collibus et campestribus siccis ad radices montium; praesertim in solo granitoso vel arenoso (*L. M. B.*) prope Barnaul (*Patrin*). Fl. aestate. ♂.

Pedalis, bipedalis vel altior. Flores fasciculatim dense spicati, bracteolati. Corolla flava vel albida, 5-fida: laciniis erecto-patulis. Filamenta omnia (2 majora parcius) albo-barbata. Antherae subaequales, reniformes: polline miniato. Capsula calycem aequans, tomentosa. Semina minuta, rugosa.

2) Verbascum phoeniceum. *Linn.*

V. glabriusculum, superne glandulosum, caule subsimplici subnudo, foliis radicalibus petiolatis subcordato-oblongis dentatis, caulinis (parvis) oblongis sessilibus serratis, floribus racemosis solitariis, staminibus omnibus barbatis, antheris subaequalibus.

V. phoeniceum. *Schult. Syst. veg. IV. p.* 349. — *Spreng. Syst. veg. I. p.* 621. — *Schrad. Monogr. II. p.* 41. — *M. a Bieb. Fl. taur. cauc. I. p.* 162., *III. p.* 159. — *Besser. En. pl. Volh. p.* 11. *No.* 262. — *Pall. it. III. p.* 315. — *Falk top. Beytr. II. p.* 131. — *Botan. reg. t.* 637.

Verbascum foliis glabris indivisis. *Gmel. Fl. sib. IV. p.* 92. *No.* 47.

Hab. in collibus et campestribus siccis (nec salsis) frequens (*L. M.*) — ad fl. Katunja et Ursul. (*B.*) — Fl. aestate ♃.

Caulis plerumque simplex, rarius ramosus, ad basin pube reversa, simplici vel furcata vestitus, apice cum pedicellis bracteis calycibusque glanduloso-pilosus. Folia subtus pubescentia; *radicalia* basi saepe angustata vel rotundata, rarius subcordata; *caulina* parva; *superiora* fere squamaeformia. Pedicelli filiformes, bractea et calyce multo longiores. Calycis *laciniae* acutiusculae. Corolla magna, rotata, saturate purpureo-violacea. Filamenta 2 villo violaceo, 3 villo albido vestita. Capsula glabra.

97. POLEMONIUM. Linn. (B.)

Linn. *gen. pl. ed.* Schreb. *I. p.* 117. *No.* 289. — Gaertn. *I. p.* 299. *t. LXII.* — Lam. *ill. t.* 106. — Schkuhr. *t. XXXVIII.*

Calyx urceolatus, 5-fidus. Corolla campanulato-rotata. Stamina basi in squamas corollae faucem claudentes dilatata. Stigma 3-fidum. Capsula trivalvis, trilocularis, polysperma: valvis medio septiferis. Semina axi adfixa. — Polemonicae.

1) Polemonium coeruleum. *Linn.*

P. caule glabro folioso, foliis pinnatis: pinnis ovato-lanceolatis acuminatis glabris, calycis quinque fidi laciniis ovato-lanceolatis acuminatis, floribus erectis.

P. coeruleum. *Schult. Syst. veg. IV. p.* 364. *No.* 1. — *Spreng. Syst. veg. I. p.* 623. *No.* 1. — *M. a Bieb. Fl. taur. cauc. I. p.* 148. *No.* 372. — *Besser. En.*

pl. Volh. p. 10. *No.* 225. — *Falk top. Beytr. II. No.* 224.

Polemonium foliis pinnatis, floribus erectis calycibus corollae tubo longioribus. *Gmel. Fl. sib. IV. p.* 103. *No.* 69. (*excl. var. et icone.*)

Hab. in umbrosis herbidis frequens (*L. M. B.*) ♃. Fl. Junio.

Variat caulis foliorumque magnitudine florumque coloris intensitate. Planta elatior, solo pingui, in umbrosis nata, flores profert pallidiores; in siccioribus solis radiis magis expositis locis flores intense violacei caulisque humilior, rigidior est.

2) Polemonium pulchellum. *Bunge.*

P. caule pubescente nudiusculo, foliis radicalibus pinnatis: pinnis oblongis acutiusculis: summis confluentibus, glanduloso-ciliatis: calycis 5-partiti laciniis lineari-oblongis acutiusculis, floribus erectis.

P. pulchellum. *Ledeb. Ic. pl. Fl. ross. alt. illustr. t.* 20.

Hab. in lapidosis insularum Kuraicarum et ad ripam fl. Tschuja (*B.*). Fl. Maj. et Jun. ♃.

Affine videtur P. humili *W.*, quod differt: caule suffruticoso, calycibus hirsutis, staminibusque sagittatis. In nostra certe planta neque in antheris neque in filamentis aliquid sagittati animadvertimus. Caulis trium pollicum ad semipedalem altitudinem non raro excrescens. Foliola parva, paribus 10—12 oblonga 1½—2 lin. longa, lineam lata, obtusiuscula, glabriuscula, margine glanduloso-ciliata; in caule plerumque folium unicum, e cujus axilla non raro prodit ramus florifer, caulem primarium aequans. Flores minores quam in P. coeruleo, variantes albi et coerulei, colore minus intenso. Calyces glanduloso-hispidi, profundius partiti: *laciniis* angustioribus, acutis. Petala rotundata. Stigmata et antherae albae.

98. DATURA. Linn. (M.)

Linn. *gen. pl. ed.* Schreb. *I. p.* 132. *No.* 332. — Gaertn. *II. p.* 243. *t. CXXXII. f.* 4. — Lam. *ill. t.* 113. — Schkuhr. *t. XLIII.*

Calyx tubulosus, 5-dentatus, deciduus: basi orbiculata persistente. Corolla infundibuliformis, plicata; limbo 5- vel 10-dentato. Stamina corollae inserta. Ovarium liberum. Stylus simplex. Stigma bilobum. Capsula supera, 4-valvis, semi-quadrilocularis: loculis polyspermis; placentis dissepimento adnatis, discretis. Semina albuminosa, horizontalia. Embryo annularis, dicotyledoneus. — Solaneae.

1) Datura Stramonium. *Linn.*

D. caule herbaceo immaculato, foliis ovatis glabris sinuato-dentatis, corollis 5-dentatis, capsulis erectis spinosis: spinis subaequalibus.

D. Stramonium. *Schult. Syst. veg. IV. p.* 305. — *Spreng. Syst. veg. I. p.* 627. — *M. a Bieb. Fl. taur. cauc. I. p.* 163. — *Besser. En. pl. Volh. p.* 11. *No.* 264. — *Falk top. Beytr. II. p.* 131. — *Hayne Arzneyg. IV. t.* 7.

Hab. prope Smejow, Barnaul. — ☉. Fl. aestate.

Caulis viridis. Folia petiolata, magna, glabra vel obsolete pubescentia. Corolla magna, alba. Capsula apice bi-, basi 4-locularis. Semina scabra.

99. APOCYNUM. Linn. (L.)

Linn. *gen. pl. ed.* Schreb. *I. p.* 166. *No.* 426. — R. Brown. *Asclep.* (*Pragae* 1819.) *p.* 58. — Lam. *ill. t.* 176. — Schkuhr. *t. LIII.*

Corolla campanulata: denticulis tubi 5, laci-

niis limbi oppositis. Antherae sagittatae, medio stigmate cohaerentes, lobis posticis polline vacuis. Stylus subnullus. Squamae 5 hypogynae.

1) Apocynum sibiricum. *Pall.*

A. foliis ovato-oblongis lanceolatisve mucronatis glabris, basi obtusa, cymis alternis in paniculam terminalem dispositis, pedunculis glabris, pedicellis calyce corollaque pulvereo-pubescentibus, tubo corollae calycem superante.

A. sibiricum. *R. Brown l. c. p.* 59. *No.* 5. — *Schult. Syst. veg. IV. p.* 405. *No.* 5. — *Ledeb. Ic. pl. Fl. ross. alt. illustr. t.* 240.

A. venetum. *M. a Bieb. Fl. taur. cauc. I. p.* 177. *No.* 443. (*excl. synon, praeter Falck. et Habl.*)

Asclepias rubra. *Sievers in Pall. n. nord. Beytr.*

α. latifolium.

β. angustifolium.

Hab. in planitiebus subsalsis prope Loktewsk. ♃.

Varietas α. a speciminibus astrachanensibus vix ac ne vix quidem differt. In *var. β.* folia angustiora, acutiora, longiora, sensim in mucronem abeuntia, margine denticulis (qui etiam in planta astrachanensi minuti sunt) minutissimis rarioribus. Paniculae rami inferiores nonnunquam folio suffulti. Reliqua conveniunt.

100. TOURNEFORTIA. Linn. (L.)

Linn. *gen. pl. ed.* Schreb. *I. p.* 104. *No.* 253. *et p.* 103. *No.* 252. (*Messersch.*) — Gaertn. *I. p.* 365. *t. LXXVI. f.* 2. *et II. p.* 129. *t. CIX. f.* 2. (*Messerschmidia*) — Lam. *ill. t.* 95. *f.* 1 *et* 2. (*Messerschmidia*).

Calyx 5-partitus. Corolla hypocrateriformis, fauce nuda, limbo 5-fido. Stamina inclusa. Drupa 4 locularis, 4 sperma. — *Asperifoliae.*

1) Tournefortia Arguzia. *R. Br.*

T. foliis ovato-oblongis incano-tomentosis, pedunculis subcorymbosis, corollae fauce pervia: laciniis obtusis.

T. Arguzia. *Schult. Syst. veg. IV.* p. 540. *No.* 26. — *Spreng. Syst. veg. I.* p. 644. *No.* 19. — *Besser. En. pl. Volh.* p. 43. *No.* 1350.

Messerschmidia Arguzia. *L. Willd. Spec. pl. I.* p. 790. — *M. a Bieb. Fl. taur. cauc. I.* p. 136. *No.* 341.

Messerschmidia. *Hebenstr. in nov. comment. petrop. a* 1761. p. 315. *t.* 11. — *Gmel. Fl. sib. IV.* p. 77. *No.* 19. — *S. G. Gmelin. it. II.* p. 197. *t.* 27.

Arguzia montana. *Amman. ruth.* 38.

Hab. in siccis salsis inter fl. Irtysch et mont. Arkaul (*M.*) Fl. Maj. Jun. ♃.

A planta taurico-caspica non differt, nisi foliis inferioribus nonnihil latioribus et corymbis longius pedunculatis magisque divaricatis.

101. SOLANUM. Linn. (M.)

Linn. *gen. pl. ed.* Schreb. *I.* p. 134. *No.* 337. — Gaertn. *II.* p. 239. *t. CXXXI. f.* 4. — Lam. *ill. t.* 115. — Schkuhr. *t. XLVI.*

Calyx 4—10 dentatus vel fissus, persistens. Corolla rotata, plicata, 4—10 fida vel partita. Stamina corollae inserta. Antherae conniventes, liberae vel cohaerentes, apice poris binis dehiscentes. Ovarium liberum. Stylus simplex. Bacca nuda (rarius calyce tecta), 2—4 locularis: loculis polyspermis, septis placentae centrali adnatis. Semina albuminosa, horizontalia. Embryo dicotyledoneus, spiralis. Radicula dorsalis. — Solaneae.

a. *Solana: corolla ad basin immaculata.*

1) SOLANUM NIGRUM. *Linn.*

S. glabriusculum, caule herbaceo angulato submuricato, foliis ovatis dentatis, racemis subumbellatis lateralibus, corollis quinquefidis, baccis globosis.

S. nigrum. *Schult. Syst. veg. IV. p.* 587. (*excl. varr.* *β. et γ.*) — *Spreng. Syst. veg. I. p.* 680. (*excl. varr.*) — *M. a Bieb. Fl. taur. cauc. I. p.* 165. (*excl. var. β.*) — *Besser. En. pl. Volh. p.* 11. — *Falk topogr. Beytr. II. p.* 133. — *Hayne Arzneyg. II. t.* 40.

Hab. hinc inde in ruderatis et cultis ad pagos v. gr. prope Sogra, Smejow (*L.*); prope Ssemijarsk (*M.*). — Fl. aestate. ⊙. —

Corolla alba. Antherae flavae, liberae. Stylus simplex, pubescens. Bacca nigra, bilocularis. Semina glabra, laevia.

b. *Dulcamarae: corolla ad basin* 10 *maculata.*

2) SOLANUM PERSICUM. *Willd.*

S. caule teretiusculo frutescente scandente inermi, foliis subpupescentibus ovato-lanceolatis cordatis integerrimis, racemis cymosis lateralibus glabris, corollis 5-partitis, baccis ellipticis.

S. persicum. *Schult. Syst. veg. IV. p.* 662.

S. Dulcamara. *Patrin. Fl. barnaul. Msc.*

Hab. frequens in humidis ad rivulorum et fluviorum ripas (*L. M.*) prope Uimon (*B.*); — Barnaul (*Patrin.*). Fl. aestate. ♄.

Valde affine S. Dulcamarae habitu, inflorescentia, floribus et baccis, facile tamen dignoscitur foliis (in speciminibus a nobis observatis innumeris) omnibus semper indivisis, nunquam hastatis vel auriculatis. Cultura perstat.

Caules scandentes, fruticulosi, crassitie pennae anserinae, 4—8 pedales. Rami cum foliis, praesertim junioribus, tenuissime pubescentes. Folia alterna, petiolata, ovato-lanceolata, acuminata, basi cordata; *infima* elliptica vel oblonga, basi attenuata; omnia indivisa et integerrima; *media* pollices 2 circiter longa, 15 lineas fere lata (in planta culta plerumque majora, inprimis latiora); *inferiora* et *superiora* minora. Racemus corymbosus, bifidus, divaricatus, multiflorus, ebracteatus, nunc oppositifolius, nunc extrafoliaceus. Calyx 5-dentatus, corolla multo brevior; *dentibus* latis acutis. Corolla obscure violacea, basi maculis 10 viridibus picta, 5-partita; *laciniis* lanceolatis reflexis. Antherae flavae, in tubum connatae. Stylus simplex, glaber. Stigma punctiforme. Bacca glabra, rubra, elliptica, bilocularis. Semina reniformia, compressa, scabra.

102. CAMPANULA. Linn. (L.)

Linn. *gen. pl. ed.* Schreb. *I. p.* 117. *No.* 290. — Gaertn. *I. p.* 153. *t. XXXI.* — Lam. *ill. t.* 123. — Schkuhr. *t. XXXIX.*

Calyx 5-partitus vel 10-partitus, laciniis alternis reflexis. Corolla campanulata vel subrotata: limbo 5-fido. Filamenta basi dilatata, fornicata. Stigma 3—5 fidum. Capsula infera 3—5 locularis, foraminulis lateralibus dehiscens. — Campanuleae.

* *Calyce 5-partito.*

a. *Glabrae.*

1) Campanula rotundifolia. *Linn.*

C. foliis radicalibus reniformibus cordatisve longe petiolatis serrulatis; caulinis linearibus integer-

rimis, floribus subpaniculatis, laciniis calycinis subulatis.

C. rotundifolia. *Schult. Syst. veg. V. p.* 94. *No.* 17. — *Spreng. Syst. veg. I. p.* 727. *No.* 22. — *Besser. En. pl. Volh. p.* 10. *No.* 227.

Campanula foliis radicalibus reniformibus caulinis linearibus. *Gmel. Fl. sib. III. p.* 161. *No.* 30.

Hab. in alpinis et subalpinis ad fl. Aigulek (*B.*) nec non prope Salair. ♃. Fl. Jun. Aug.

Variat caulibus simplicissimis, unifloris et ramosis, multifloris; foliis angustissimis et oblongo-linearibus. — Specimen unicum, prope Salair lectum, benevolentiae am. *Gebler* debeo, cujus folia caulina, exceptis summis, ½—1 poll. longa, 2—5 lineas lata, medio in utroque latere 2—3 dentibus elongatis instructa sunt, C. rotundifoliae β reniformi *Persoon Syn. I. p.* 188. haud absimile.

2) Campanula Infundibulum. *Vest.*

C. caule glaberrimo uni- vel paucifloro, foliis radicalibus in petiolum attenuatis basi ciliatis caulinisque inferioribus sessilibus crenulatis; supremis angustioribus integerrimis, laciniis calycinis oblongis integerrimis in fructu erecto-conniventibus, capsulis oblongis.

C. Infundibulum. *Vest. Schult. Syst. veg. V. p.* 106. *No.* 51. — *Reichenb. pl. crit. t. LXVII. f.* 158?

C. simplex. *Steven. in Mém. de la Soc. des Natur. de Moscou. III. p.* 255.

C. Vietinghoffiana. *Schult. l. c. p.* 102. *No.* 37.

C. seminuda. *Vest. in Schult. l. c. p.* 91. *No.* 8?

C. Steveniana. *Schult. l. c. p.* 91. *No.* 9.

C. Steveni. *M. a Bieb. Fl. taur. cauc. III. p.* 138. *No.* 372*. — *Spreng. Syst. veg. I. p.* 725. *No.* 4.

C. altaica. *Ind. sem. h. Dorpat. a.* 1824.

C. persicifolia. *Patrin. Florul. barnaul. Msc.*

Hab. in apricis graminosis ubique. ♃. Fl. Jun., Julio. (*L. M. B*)

Radix crassa, obliqua. Caulis pedem circiter altus, simplicissimus, uniflorus vel apice in pedunculos 2 — 4, unifloros, aphyllos vel foliis nonnullis minutissimis praeditos divisus erectus, glaberrimus vel rarius inferne pilosus. Folia *radicalia* oblonga, in petiolum ipsorum longitudine attenuata, crenato-serrata, acutiuscula, basin versus una cum petiolis ciliata, caeterum glaberrima; *caulina inferiora*, radicalibus similia, sed angustiora, acutiora, sessilia; *suprema* acutissima, integerrima. Flores erecti. Calycis *laciniae* lanceolatae, acutiusculae, integerrimae, glabrae. Corolla patulo-campanulata, ultra medium quinquefida, magnitudine varians. Capsula oblonga.

C. persicifoliae affinis, sed omnibus in partibus minor, caulis saepe uniflorus vel pauciflorus, floribus longius pedicellatis et capsula oblonga magis elongata, imo subcylindrica, nec obovata, ut in C. persicifolia.

Icon *Reichenbachiana* foliis radicalibus in petiolum non attenuatis, corolla maxima, basi tubuloso-campanulata: limbo explanato a nostra planta differt. — An species diversa?

C. Steveni ab hac non differt, nisi statura minori et calyciniis laciniis angustioribus.

b. *Pubescentes, hirsutae.*

3) Campanula bononiensis. *Linn.*

C. caule tereti foliisque serrato-crenatis subtus incano-villosis; inferioribus subcordatis petiolatis; superioribus ovatis acuminatis sessilibus, racemo paniculato terminali, pedicellis patentibus, calycis laciniis lanceolatis demum reflexis.

C. bononiensis. *Schult. Syst. veg. V. p.* 122. *No.* 102. — *Spreng. Syst. veg. I. p.* 730. *No.* 69. — *M. a Bieb. Fl. taur. cauc. I. p.* 150. *No.* 377. *III. p.* 142. — *Besser. En. pl. Volh. p.* 10. *No.* 232. — *Patrin. Florul. barnaul. Msc.*

C. ruthenica. *M. a Bieb. Fl. taur. cauc. I. p.* 151. *No.* 378. *III. p.* 142. — *Schult. Syst. veg. V. p.* 123. *No.* 106.

Campanula foliis subasperis, imis longius cordatis, reliquis longe acuminatis, serratis, ala uniflora. *Gmel. Fl. sib. III. p.* 156. *No.* 24.

Campanula spicata Scorodoniae folio. *Amman. ruth. p.* 10. *No.* 14.

Campanula menthastri folio. *Buxbaum. Centur. V. p.* 10. *t. XIX.*

Hab. in campestribus haud rara, v. gr. prope pagum Sogra (*L.*), fortalitium Buchtarminsk (*M.*), ad fl. Tschulyschmann (*B.*) prope Barnaul (*Patrin*) ♃. Fl. Jul. Aug.

4) Campanula glomerata. *Linn.*

C. glabra aut incano-villosa, caule angulato, foliis crenato-serratis; radicalibus subcordato-ovatis oblongisve petiolatis; caulinis superioribus amplexicaulibus, floribus lateralibus subsessilibus terminalibusque glomerato-capitatis involucratis.

C. glomerata. *Schult. Syst. veg. V. p.* 124. *No.* 110. — *Spreng. Syst. veg. I. p.* 731. *No.* 83. — *M. a Bieb. Fl. taur. cauc. I. p.* 152. *No.* 379. *III. p.* 142. — *Besser. En. pl. Volh. p.* 10. *No.* 235. —

C. congesta. *Schult. Syst. veg. V. p.* 125. *No.* 111.

C. elliptica. *Kit. Schult. l. c. No.* 112.

C. aggregata. *W. Schult. l. c. No.* 113.

C. speciosa. *Horn. Schult. l. c. No.* 114.

C. farinosa. *Andrz. in Besser En. pl. Volh. p.* 10. *No.* 236.

Campanula caule angulato simplici, floribus sessilibus, capitulo terminali. *Gmel. Fl. sib. III. p.* 157. *No.* 25.

Variat apud nos:

α. incano-villosa, caule simplici, foliis radicalibus subcordato-ovatis, floribus omnibus exacte sessilibus.

β. parve villosa viridis, caule simplici, foliis radicalibus oblongis, floribus omnibus exacte sessilibus.

γ. glabra, caule subsimplici, foliis margine ciliato-scabris, florum capitulis lateralibus subpedunculatis.

δ. glabra, caule superne ramoso, foliis margine ciliato-scabris, florum capitulis lateralibus caulis et ramorum paucifloris sessilibus.

Hab. in herbidis siccis frequens (*L. B.*). ♃. Fl. aestate.

5) Campanula Cervicaria. *Linn.*

C. hispida, caule striato-angulato, foliis crenato-serratis subundulatis; radicalibus oblongis in petiolum attenuatis; caulinis inferioribus oblongis sessilibus; supremis ovato-lanceolatis amplexicaulibus, floribus lateralibus sessilibus terminalibusque glomerato-capitatis involucratis.

C. Cervicaria. *Schult. Syst. veg. V. p.* 127. *No.* 119. — *Spreng. Syst. veg. I. p.* 732. *No.* 86. — *Besser. En. pl. Volh. p.* 10. *No.* 237. — *Patrin. Florul. barnaul. Msc.*

Campanula foliis et spica longissimis, floribus et spica sessilibus in ala congestis. *Gmel. Fl. sib. III. p.* 157. *No.* 26. *t. XXXI.*

Hab. in sylvestribus v. gr. prope Riddersk, ad fl. Uba, Buchtorma (*L.*) prope Alexandrowsk (*M.*). ♃. Fl. Jun., Jul.

** *Calyce decempartito: laciniis alternis reflexis.*

6) Campanula pilosa. *Pall.*

C. caule unifloro paucifolio, foliis radicalibus propriis subnullis; fasciculorum sterilium obovato-oblongis in petiolum attenuatis remote et obsolete serrato-crenatis caule parum brevioribus; caulinis minutis oblongis vel lanceolato-linearibus subamplexicaulibus subintegerrimis, flore nutante barbato.

C. pilosa. *Pall. in Willd. Ms. Schult. Syst. veg. V. p.* 148. *No.* 191. — *Spreng. Syst. veg. I. p.* 732. *No.* 100. — *Ledeb. Ic. pl. Fl. ross. alt. illustr. t.* 209.

Hab. in alpibus altaicis. ♃. Mis. am. *Gebler*; nobis non visa.

Radix obliqua, caulem solitarium et ad ejus latus foliorum fasciculum emittens. Caulis 2 — 4-pollicaris, erectus, strictus, uniflorus, parce pilosus, foliis aliquot minutis praeditus, quorum unum *radicale* dicendum, integerrimum, vix 3 lineas longum, obovatum, apice rotundatum, reliqua acuta, subintegerrima; *inferiora* oblongo-linearia, basin versus attenuata; *suprema* lanceolato-linearia, basi amplexicaulia. *Folia* ad caulis latus in fasciculum sunt conferta, ovato-oblonga, in petiolum attenuata; *exteriora* brevissima, apice rotundata; *interiora* caule parum breviora, acuta; omnia glabra, margine remote et obsolete crenata: crenis apice dente cartilagineo, adpresso, oculo inermi vix manifesto auctis, ita ut folia revera serrata evadant. Flos solitarius, nutans. Calyx villosus: *laciniis erectis*, lanceolatis, acutis *reflexa* 3 — 4plo superantibus, corolla duplo brevioribus. Corolla violacea, campanulata, 8 — 9 pollices longa, ad $\frac{1}{3}$ longitudinis quinquefida: *laciniis* ovatis, acutis, intus et margine barbatis. Pistillum calyce longius.

7) Campanula sibirica. *Linn.*

C. hispida, caule erecto, foliis radicalibus spathulatis; caulinis lanceolatis oblongisve undulatis crenatis, floribus pedicellatis nutantibus paniculatis, laciniis calycinis lanceolatis acutis; erectis deflexas parum superantibus.

C. sibirica. *Schult. Syst. veg. V. p.* 145. *No.* 182. — *Spreng. Syst. veg. I. p,* 733. *No.* 111. — *M. a Bieb. Fl. taur. cauc. I. p.* 155. *No.* 388. *III. p.* 148. — *Besser. En. pl. Volh. p.* 10. *No.* 238. — *Patrin. Florul. barnaul. Msc.*

Campanula capsulis trilocularibus tectis, calycis sinubus refloxis. *Gmel. Fl. sib. III. p.* 154. *No.* 22. *t.* XXIX.

Hab. in apricis siccis frequentissima (*L. M. B.*). ♂. Fl. Jun., Jul.

103. ADENOPHORA. Fisch. (L.)

Fisch. *in Act. mosquens. VI. p.* 165. — Spreng. *Anleitung z. Kennt. d. Gew. 2te Aufl. II. p.* 523. (*Flörkea*).

Calyx 5-partitus. Corolla campanulata: limbo 5-fido. Filamenta basi dilatata, in cylindrum conniventia, nectarium cylindraceum basin styli ambiens obtegentia. Capsula infera, 3-locularis, foraminulis lateralibus supra basin dehiscens. — Campanuleae.

1) Adenophora marsupiiflora. *Fisch.*

A. caule erecto, foliis radicalibus cordatis crenatis; caulinis linearibus integerrimis, panicula diffusa, calyce integerrimo, stylo exserto.

A. marsupiiflora. *Fisch. l. c. p.* 167.

Campanula marsupiiflora. *Schult. Syst. veg. V. p.* 116. *No.* 84. — *Spreng. Syst. veg. I. p.* 735. *No.* 137.

C. stenanthina. *Ledeb. Decad. pl. in Mémoires de l'Acad. des sciences de St. Petersbourg. V. p. 525. No. 11.*

C. coronata. *Ker.*

Hab. in herbidis ad fl. Tschulyschman. (*B.*) ♂. ♃. Fl. Jul., Aug.

Variat fl. caeruleis et albis.

2) Adenophora Lamarckii. *Fisch.*

A. caule erecto, foliis oblongo-ovatis grosse serratis subsessilibus sparsis, panicula subracemosa, calycibus integerrimis, stylo incluso.

A. Lamarckii. *Fisch. l. c. p.* 168.

Campanula foliis radicalibus cordato-ovatis, caulinis lanceolatis, floribus nutantibus. *Gmel. Fl. sib. III.* p. 148. *No.* 28. *t. XXVI.*

Campanula Urticae angustioribus foliis, glabris, rigidisque. *Amman. ruth.* 15.

Hab. in dumetis et herbidis frequens (*L. M. B.*). ♃. Fl. Jun. Jul.

3) Adenophora stylosa. *Fisch.*

A. caule laxo, foliis ovatis grosse serratis petiolatis, calycibus integerrimis, stylo exserto.

A. stylosa. *Fisch. l. c. p.* 168.

Campanula stylosa. *Lam. Schult. Syst. veg. V. p.* 110. *No.* 64. — *Spreng. Syst. veg. I. p.* 735. *No.* 134.

Campanula foliis excordato-lanceolatis, caule parum ramoso, floribus terminantibus. *Gmel. Fl. sib. III. p.* 152. *t. XXVII.*

Campanula Urticae foliis, glabra, floribus minoribus, pendulis. *Amman. ruth.* 11.

Hab. et floret cum precedente. ♃.

4) Adenophora communis. *Fisch.*

A. caule erecto, foliis ovato-oblongis; inferioribus subpetiolatis, panicula effusa, calycibus glandulosis, stylo exserto.

A. communis. *Fisch. l. c. p.* 168.

Campanula liliifolia. *Schult. Syst. veg. V. p.* 110. *No.* 61. — *Spreng. Syst. veg. I. p.* 735. *No.* 133. — *M. a Bieb. Fl. taur. cauc. III. p.* 139. *No.* 372**. — *Besser. En. pl. Volh. p.* 10. *No.* 230.

Campanula suaveolens. *Willd. En. pl. h. berol. suppl.*

Campanula intermedia. *Schult. Syst. veg. V. p.* 110. *No.* 62.

Campanula Fischeri. *Schult. l. c. p.* 116. *No.* 85.

Campanula Urticae foliis, glabra, floribus amplissimis, pendulis. *Amman. ruth.* 16.

Hab. et floret cum binis praecedentibus. ♃.

Auctoritate cel. *Fischer* fretus, invitus tamen, hanc et duas antecedentes species separavi. Omnibus in partibus mire variant, nec certos characteres distinctivos invenire potui. Folia latiora et angustiora, subacuta et longe acuminata, profunde dentato-serrata, obsolete remote serrata et integerrima (ejusdem specimina in montibus calcareis ad fl. Kerlyk legi), flores majores et minores, saturate et pallide caerulei, immo albi; calycis laciniae nunc serrulatae, nunc integerrimae; stylus exsertus et inclusus saepe in uno eodemque specimine inveniuntur. Eodem modo variat insertio et situs foliorum, quae petiolo longiusculo insidentia, subpetiolata et arcte sessilia; sparsa, plus minus conferta, aliis remotis, aliis confertis, immo subverticillatis observantur, ita ut mihi persuasum habeo, omnes has species una cum Campanula periplorifolia *Lam.* et verticillata *Pall.* quum situs verticillatus foliorum et florum minime constans esse videtur, in unam speciem, polymorpham nominandam, esse conjungendas.

104. LONICERA. Linn. (L.)

Linn. *gen. pl. ed.* Schreber. *I. p.* 128. *No.* 319. — Gaertn. *I. p.* 135. *t. XXVII.* (*Caprifolium.*) — Lam. *ill. t.* 150. — Schkuhr. *t. XL.*

Calyx 5-dentatus. Corolla tubulosa, basi gibba: limbo 5-fido, irregulari. Bacca bi-vel trilocularis: loculis oligospermis. — Caprifolia.

** *Xylostea: pedunculis bifloris.*

1) Lonicera coerulea. *Linn.*

L. foliis oblongo-ellipticis supra demum glabris, ramis junioribus subglabris, filamentis corollam superantibus, baccis elliptico-cylindricis.

L. caerulea. *Schult. Syst. veg. V. p.* 259. *No.* 17. (*excl. synon. Pallas. quoad descriptionem et ic. fig. super.*) — *Spreng. Syst. veg. I. p.* 759. *No.* 17. — *Falk topogr. Beytr. II. No.* 240.

L. altaica. *Pall. Fl. ross. t. XXXVII. fig. infer.*

Hab. in montosis regionis altaicae (*L. B.*); in mont. Kalmy-Tologoi deserti soongoro-Kirghisici (*Falk*). ♄. Fl. Majo.

Flores in hac fere inodori. — *Gmelinus* (*Fl. sib. III. p.* 131. *No.* 6.) hanc a sequente non separavit, licet utraque illi nota fuisse videtur. Dicit enim l. c. p. 136: „Hirsutae species." (L. Pallasii *nob.*) „quam pro juniore planta „habeo, virgae saepe videbantur robustiores et diffusiores; „alterius vero, quae folia fere glabra et lauri instar ampla „profert" (L. caerulea *L.*), „quamque pro adultiori „planta exposui, virgae tenuiores, flexiliores et minus ra- „mosae, baccae minores et oblongiores. Id, quod indicare „volui, ne conjecturas pro certis obtrudere velle videar."

2) Lonicera Pallasii. *m.*

L. foliis ellipticis utrinque pilosis, ramulis junio-

ribus hirsutis, filamentis longitudine corollae, baccis subglobosis.

L. Pallasii. *Ledeb. Ic. pl. Fl. ross. alt. illustr. t.* 131. — *Ind. sem. h. Dorpat. a.* 1821.

L. altaica. *Pall. Fl. ross. tab. XXXVII. fig. superior.*

L. caerulea. *Pall. Fl. ross. descript. I.* 1. *p.* 58. (*excl. syn. praeter Gmelini.*)

L. pyrenaica. *Pall. it. II. p.* 568. (*teste ipso auct. — Hoc synon decepti cel. Willdenow et Schultes L. pyrenaicam in Sibiria crescere dicunt.*) — *Falk topogr. Beytr. II. No.* 239.

Hab. in subalpinis montium altaicorum (*L. B.*); in montibus altioribus deserti soongoro-kirghisici ad rivulos Tschar-Gurban et Kokbukta (*Falk*) ♄. Fl. Jun.

Folia et ramuli in hac multo confertiores et hirsutiores, ac in L. caerulea. Flores etiam copiosiores et pedunculi breviores. Corollae magis pilosae. Baccae subglobosae atro-violaceae. Flores suaveolentes.

3) Lonicera microphylla. *W. hbr.*

L. baccis subcoadunatis, foliis ellipticis vel orbiculato-ellipticis basi attenuatis vel rotundatis utrinque subvillosis subtus glaucescentibus, pedunculis folii dimidium subaequantibus.

L. microphylla. *Schult. Syst. veg. V. p.* 258. *No.* 15. — *Spreng. Syst. veg. I. p.* 759. *No.* 16. — *Ledeb. Ic. pl. Fl. ross. alt. illustr. t.* 213.

L. alpigena baccis luteis. *Sievers in Pall. n. nord. Beytr.?*

Hab. in montotis demisioribus juxta fl. Tscharysch, Katunja, Tschuja (*B.*), Irtysch et Kurtschum, nec non in deserti soongoro-kirghisici mont. Ablaikit, Arkat, Dschigilen (*M.*) ♄. Fl. April. — Jul.

Frutex ramosissimus, cortice fibroso, secedente obductus, cujus varietates duas insignes observavimus. Sunt nempe:

α. robustior.

Folia conferta, internodiis duplo vel triplo longiora, petiolata: petiolo lineam longo, suborbiculata vel elliptica, apice et basi rotundata vel parum attenuata, supra sordide viridia, subtus pallidiora, utrinque pilis mollibus adpressis obsita, reticulato-venosa, integerrima, 6—7 lineas longa, 4—5 lin. lata. Pedunculi in axillis foliorum infimorum solitarii, oppositi, dimidium folii subaequantes vel breviores, sub anthesi erecti, demum plerumque deflexi, biflori glabri. Bracteae persistentes, flavicantes, lanceolato-lineares, acuminatae, integerrimae, membranaceae, glabrae vel rarissime pilo uno alterove obsitae, germen superantes, fructu maturo breviores. Calyx scutelliformis. Corollae flavo-virides: *tubus* basi gibbosus, versus apicem ampliatus; *limbus* 5-partitus: *laciniis* ellipticis, apice rotundatis, subpilosis, longitudine fere tubi. Stamina longitudine corollae. Germina duo fere ad apicem usque connata, glabra. Stylus longitudine circiter staminum, a basi ultra medium pilis longis patentibus obsitus, superne glaber. Stigma capitatum. Baccae aurantiaco-miniatae, apice bifidae.

β. gracilior:

Folia parum angustiora, ac in *var. α.*, basi plerumque attenuata, apice aut rotundata aut acutiuscula, supra laetius viridia, subtus glauca. Pedunculi graciliores, haud raro foliorum longitudinem attingentes. Bracteae angustiores, pilosae. Calyx brevior. Corollae *tubus* gracilior, longior, basi vix gibbosus. *Limbi laciniae* tubo plus minus breviores. Germina maxima ex parte libera, basi tantum coadunata. Baccae in fuscum vergentes didymae.

Hae varietates primo intuitu specie differre videntur, dantur vero specimina intermedia, quae utramque in unam speciem conjungere suadent.

Obs. Synonymon *Sieversii* ob baccarum colorem luteum huc retuli.

4) Lonicera Xylosteum. *Linn.*

L. baccis distinctis, foliis ellipticis acutis vel mucronatis basi rotundatis villosis, pedunculis petiolis duplo longioribus.

L. Xylosteum. *Schult. Syst. veg. V. p.* 256. *No.* 7. — *Spreng. Syst. veg. I. p.* 759. *No.* 22. — *Pall. Fl. ross. I. p.* 56. — *M. a Bieb. Fl. taur. cauc. I. p.* 158. *No.* 394. — *Besser. En. pl. Volh. p.* 11. *No.* 255. (*Xylosteum dumetorum*) — *Patrin. Florul. barnaul. Msc.* — *Falk topogr. Beytr. II. No.* 238.

Lonicera pedunculis bifloris, baccis distinctis, foliis integerrimis pubescentibus. *Gmel. Fl. sib. III. p.* 129. *No.* 5.

Hab. in deserto soongoro-kirghisico (*Falk*), prope Barnaul (*Patrin.*) et Salair. ♄. — Mis. am. *Gebler.*

5) Lonicera tatarica. *Linn.*

L. baccis distinctis, foliis cordatis utrinque glabris, pedunculis folii dimidium subaequantibus flores superantibus.

L. tatarica. *Schult. Syst. veg. V. p.* 255. *No.* 4. — *Spreng. Syst. veg. I. p.* 759. *No.* 26. — *Pall. Fl. ross. I. p.* 55. *t. XXXVI.*

Lonicera pedunculis bifloris, baccis distinctis, foliis cordatis, obtusis. *Gmel. Fl. sib. III. p.* 134. *No.* 7.

Hab. in collibus apricis frequentissima. (*L. M. B.*) ♄. Fl. Maj. Jun.

Flores etiam in spontanea planta saturate rosei, pallide rubicundi vel-licet rarius — albi variant. — Folia obtusa vel acuta.

6) Lonicera hispida. *Pall.*

L. baccis distinctis, foliis ovato-ellipticis acutis basi cordatis setoso-ciliatis, floribus pendulis, pedunculis bracteas ovatas subaequantibus baccas superantibus.

L. hispida. *Pall. in Reliqu. Willd. Msc. Schult. Syst. veg. V. p.* 258. *No.* 12. — *Ledeb. Ic. pl. Fl. ross. alt. illustr. t.* 212.

Hab. in alpinis et subalpinis rarior v. gr. ad fl. Terekta et Kokorgo (*B.*), in monte crucis prope Riddersk (*L.*) ♄. Fl. Jun.

Frutex 2—3 pedalis, ramosus. Rami erecti, oppositi, iterum ramosi, erecti, cortice griseo obducti, ad genicula incrassati, petiolorum connatorum basi persistente, lignescente instructi. *Ramuli* annotini, glabri vel pilis crassis rigidis parce obsiti, e fusco virides, stricti, oppositi. Folia opposita, subcoriacea, laete viridia, discolora: costa media subtus subinde in fuscum vergente, breve petiolata, elliptica vel ovato-elliptica, basi subcordata, acutiuscula, mucrone terminata, utrinque glabra; setulis rigidiusculis ciliata, internodiis duplo fere longiora, duos pollices circiter longa, pollicem lata. Petioli breves, basi dilatata connati, ciliati. Pedunculi ex infimorum foliorum alis solitarii, oppositi, arcuatim deflexi, glabri, sub anthesi 4—6 lineas longi, demum longiores. Bracteae maximae, ovatae, acutae, glabrae, membranaceae, subdiaphanae, reticulato-venosae, margine ciliatae, persistentes. Calyx brevissimus, truncatus. Corollae flavo-virides, bracteis duplo circiter longiores: *tubo* basi manifeste gibboso, clavato, pilis longioribus raris glandulisque pedicellatis obsito; *limbo*

5 partito; *laciniis* quartam tubi partem subaequantibus, apice rotundatis. Stamina longitudine corollae. Germina duo libera, oblonga, glabra. Stylus clavatus, staminibus longior. Stigma capitatum. Baccae distinctae, purpureae 6—7 lineas longae.

105. RHAMNUS. Linn. (L.)

Linn. *gen. pl. ed.* Schreb. *I. p.* 142. *No.* 358. — Gaertn. *II. p.* 111. *t. CVI.* — Lam. *ill. t.* 128. — Schkuhr. *t. XXXXVI.*

Flores saepe diocei aut polygami. Calyx 4—5-fidus. Petala 4—5 aut 0, staminibus hypopetalis opposita. Stylus subdivisus. Bacca 2—4 locularis, 2—4 sperma. Semina strophiolo cartilagineo. — Rhamneae.

1) Rhamnus cathartica. *Linn.*

Rh. ramis spinescentibus, floribus subdioicis quadrifidis, foliis subrotundo-ovatis crenulatis venoso-nervosis glabris basi rotundatis.

Rh. cathartica. *Schult. Syst. veg. V. p.* 276. *No.* 1. — *Spreng. Syst. veg. I. p.* 767. *No.* 4. — *Pall. Fl. ross. II. p.* 25. *t. LXI. A. B.* — *M. a Bieb. Fl. taur. cauc. I. p.* 167. *No.* 418. — *Besser. En. pl. Volh. p.* 11. *No.* 272.

Hab. ad rivulorum margines prope Buchtarminsk (*M.*) ad fl. Irtysch prope pagum Kranojarsk et ad lacum Kolywan (*L.*). ♄. Fl. Majo.

2) Rhamnus Frangula. *Linn.*

Rh. inermis, floribus hermaphroditis 5-fidis, foliis elliptico-oblongis integerrimis acutis venosis glabris.

Rh. Frangula. *Schult. Syst. veg. V. p. 287. No. 32. — Spreng. Syst. veg. I. p. 767. No. 12. — Gmel. Fl. sib. III. p. 107. No. 85. — Pall. Fl. ross. II. p. 23. — M. a Bieb. Fl. taur. cauc. I. p. 168. No. 420. et p. 423. — Besser. En. pl. Volh. p. 11. No. 273.*

Hab. hinc inde ad margines fluviorum et rivulorum v. gr. ad fl. Irtysch et Bekun (*M.*), prope Riddersk (*L.*). ♄. Fl. Maj. Jun.

106. CLAYTONIA. Linn. (L.)

Linn. *gen. pl. ed.* Schreb. *I. p.* 157. *No.* 402. — Gaertn. *II. p.* 220. *t. CXXIX.* — Lam. *ill. t.* 144. — Dec. *Prod. III. p.* 360.

Calyx disepalus, persistens: sepalis ovatis, oppositis. Petala 5 obcordata aut obovata, hypogyna, aequalia, unguiculata: unguibus basi subconnatis. Stamina 5 ad ungues petalorum inserta. Ovarium sessile. Stylus 1—3 fidus: ramulis intus stigmatoideis. Capsula 1-locularis, 3-valvis, 3 sperma. Fila conductoria 3 ante foecundationem a placenta centrali ad styli basin directa. Semina sessilia. — Portulaceae.

1) Claytonia acutifolia. *Pall.*

C. foliis nervosis subcarnosis; radicalibus subspathulatis in petiolum attenuatis; caulinis 2 ellipticis oppositis sessilibus, racemo solitario secundo ebracteato, petalis obovatis subemarginatis.

C. acutifolia. *Pall. in Reliqu. Willd. — Schult. Syst. veg. V. p. 436. No. 10. — Spreng. Syst. veg. I. p. 791. No. 4. — Dec. Prodr. III. p. 361. No. 10.*

Hab. in humidiusculis summarum alpium (*L. B.*). ♃. Fl. Jun. et Jul.

Radix crassa, fusiformis, multiceps. Folia plura, oblonga vel subspathulata, in petiolum longe attenuata, acuta vel apice subrotundata, mucrone terminata, multinervia: nervis tribus evidentioribus, glaberrima, cum petiolis 4—5 pollices longa, 6—9 lineas lata. Ex axillis foliorum exteriorum caules proveniunt numerosi, 5—7 pollices longi, adscendentes, basi aphylli, supra medium foliis duobus oppositis, sessilibus, ellipticis, acutis vel obtusis praediti, e quorum medio fasciculus foliorum excrescit. Racemus supra foliorum par pedunculatus, multiflorus, secundus, ebracteatus, ante anthesin revolutus. Flores pedicello sub anthesi ipsorum longitudine, demum elongato, insidentes. Sepala obtusissima vel mucrone brevissimo terminata, saepe latiora quam longa, margine membranaceo rubro circumdata, post anthesin aucta. Petala calyce multoties longiora, obovata, rosea, rarius albida. Stamina petalis duplo breviora. Semina lenticulari-reniformia, nigra, nitida.

C. arctica proxima, praeter staturam multo minorem, foliis caulinis „omnino ovatis vel ovato-lanceolatis, basi cohaerentibus," quae in nostra elliptica, basi distincta sunt, nec non florum colore „constanter pallide flavo-nullatenus rubro" differre videtur.

107. VIOLA. Linn. (B.)

Linn. *gen. pl. ed.* Schreb. *II. p.* 597. *No.* 1364. — Gaertn. *II. p.* 139. *t. CXII.* — Lam. *ill. t.* 725. — Schkuhr. *t. CCLXIX. a* — Dec. *Prodr. I. p.* 291.

Calyx 5-sepalus: sepalis basi productis. Petala 5, inaequalia; inferius deorsum in calcar productum. Filamenta dilatata: duo anteriora dorso appendiculata. Capsula unilocularis, trivalvis: valvis medio seminiferis, polysperma. — Ionidia.

a. *A c a u l e s.*

1) VIOLA DISSECTA. *Ledeb.*

V. acaulis, foliis tripartitis: laciniis multifidis dentatis glabris, sepalis ovato-lanceolatis acutis calcare porrecto subbrevioribus.

V. dissecta. *Ledeb. Ic. pl. Fl. ross. alt. illust. t.* 232.
Viola. *Gmel. Fl. sib. IV. p.* 101. *No.* 66. *t. XLIX. f.* 4. (*excl. synon. praeter Gmel.*)

Hab. in sabulosis ad trajectum fl. Katunja supra ostium fl. bolschoi Ulegumen, nec non rarius prope Barnaul in montosis. (*B.*) Fl. Maj. ♃.

R h i z o m a horizontaliter prorepens, crassiusculum, ramosum, sordide album, rugosum, ubi folia scapique exoriuntur incrassatum. F o l i a petiolata: petiolis pollicaribus vel longioribus, basi dilatatis et connatis, cum stipulis binis, lanceolatis, acuminatis, obsolete raroque denticulatis, glabris; circuitu cordata, glabra, trisecta: *segmentis* tripartitis: *lacinia* intermedia trifida; lateralibus bifidis: *lacinulis* bi-vel trifidis integrisve, oblongis linearibusve, obtusiusculis, raro dente uno alterove munitis. S c a p i vel p e d u n c u l i folio longiores, infra medium bibracteati: b r a c t e i s oppositis vel insertione ab invicem remotis, linearibus, acutis, 3—4 lineas longis. F l o s majusculus, erectus. S e p a l a ovato-lanceolata; *exteriora* latiora, acuta, basi appendiculata: appendiculis brevibus. P e t a l a concolora, intense violacea; duo *intermedia* barbata; *infimum* caeteris majus. C a l c a r rectum, deorsum flexum, crassiusculum, cylindricum, apice paulo incrassatum, obtusum. N e c t a r i a recta, connica. S t i g m a 3-angulare, marginatum. Post deflorationem calyx cum ovario magis magisque nutant et calcar aliquamdiu persistens sursum spectat. C a p s u l a obtuse trigona, turgidiuscula, mucronata, matura demum erigitur. S e m i n a magna, laete fusca.

2) Viola pinnata. *Linn.*

V. acaulis, foliis palmatim vel pedatim 5—9 sectis: laciniis oblongo-laceolatis inciso-dentatis pilosis dense ciliatis, sepalis oblongis obtusis calcare inflexo brevioribus.

V. pinnata. *Linn. Schult. Syst. veg. V.* p. 352. *No.* 6. — *Spreng. Syst. veg. I. p.* 796. *No.* 1. — *Dec. Prodr. I. p.* 292. *No.* 6. (*excl. synon. Gmel.*) — *Reichenb. Icon. crit. I. p.* 37. *fig.* 84. 85. — *Patrin. Florul. barnaul. Msc.* —

V. pinnata. *Ledeb. Ic. pl. Fl. ross. alt. illustr. t.* 220.

Hab. in montosis et nemorosis prope fodinam Riddersk (*L.*), ad fluvium Tscharysch et prope Barnaul (*B.*) haud ita frequens. Fl. April. Maj. ♃.

A praecedente, cui primo intuitu similis, abunde differt: habitu humiliore, foliis circumscriptione reniformibus, palmatim vel pedatim multipartitis: laciniis uno alterove dente grosso munitis neque multifidis, pilosis et praesertim margine pilis brevibus dense ciliatis nec glabris; sepalis obtusis; flore omnibus partibus multo minore; calcare inflexo neque erecto.

(Ab homonyma planta europaeae specimine carniolico et ex icone *Reichenbachiana* (*pl. crit. fig.* 84. 85.) differt: foliis circumscriptione reniformibus: laciniis plerumque numerosioribus, densius ciliatis. — Specimina possideo, in Sibiria orientali lecta, quae petiolis dense villosis, foliis florendi tempore vix evolutis, floribusque majoribus ab altaicis differunt, magisque ad europaeam formam accedunt. L.)

3) Viola macroceras. *Bge.*

V. acaulis glabra, foliis cordatis crenato-serratis acutis, pedunculis folia subaequantibus, sepalis obtusiusculis glabris calcare crasso cylindrico

brevioribus, petalis duobus mediis barbatis, stigmate marginato.

V. macroceras. *Ledeb. Ic. pl. Fl. ross. alt. illustr. t.* 219.

Hab. in humidiusculis ad rivulos Urmuchaika et Shelesenka prope fortalitium Buchtorminsk. (*M.*) Fl. April. ♃.

Glaberrima, vel tantum foliorum juniorum pagina superiore parce pillosa. Radix crassa, subarticulata. Folia petiolata: petiolis 3—4-pollicaribus, oblongo-cordata, obtusiuscula, crenato-serrata, subtus pallidiora, supra pilis raris brevibus, mox evanidis adspersa. Stipulae membranaceae, dimidiatim adhaerentes. Bracteae subulatae. Flos violaceus, odoratus. Sepala ovata, inaequalia, obtusiuscula, petalis breviora: *appendicibus* minutis, integris. Petala oblonga, integra, subtruncata; media basi barbata. Calcar crassum, subcylindricum, vix incurvum, petalorum longitudine vel longius. Stigma brevissime uncinatum, marginatum. Germen puberulum. Semina. . . . . . ?

V. kamtschatica. *Ging.*, huic proxima, statura triplo minori et graciliori, foliis subtus albicantibus, supra praesertim versus marginem pilis crassis albidis haud raris obsitis, pedunculis folia superantibus, sepalis acuminatis a nostra dignoscitur.

4) Viola imberbis. *Ledeb.*

V. acaulis, foliis cordatis acutis serratis pilosiusculis, pedunculis longitudine foliorum medio bracteatis, sepalis lanceolatis acuminatis basi ciliatis petalis oblongis obtusis imberbibus, calcare elongato incrassato obtuso parum incurvo.

V. imberbis. *Ledeb. Ic. pl. Fl. ross. alt. illustr. t.* 236.

Hab. prope urbem Narym. ♃. — Mis. am. *Gebler.*

Folia exacte cordata, glabra vel pilosiuscula, acuta, serrata: serraturis apice rotundatis. Sepala lanceolata, acuminata, integerrima, basi ciliata, caeterum glaberrima. Petala obovata, integra nec emarginata, omnia imberbia. Calcar longitudine limbi, postice incrassatum, obtusum, parum incurvum.

Praecedenti et sequenti affinis, ab utraque autem diversa, praeter superficiem, foliorum margine, sepalis acuminatis, calcare magis elongato, apice incrassato et petalis imberbibus:

A V. kamtschatica, quam proxime accedit, foliis differt utrinque viridibus serratis, floribus 3—4plo majoribus, calcare apice incrassato incurvo et stigmate immarginato. — Folia et Flores numerosos ex una radice profert.

5) Viola hirta. *L.*

V. acaulis, hirta, foliis cordatis crenato-serratis acutis, pedunculis folia subaequantibus, sepalis oblongis obtusis pubescentibus ciliatis, petalis 2 mediis barbatis, calcare obtuso, capsulis pubescentibus, stigmate nudo.

V. hirta. *Schult. Syst. veg. V. p.* 360. *No.* 30. (*excl. var. β.*) — *Spreng. Syst. veg. I. p.* 797. *No.* 18. — *Dec. Prodr. I.* p. 295. *No.* 25. — *M. a Bieb. Fl. taur. cauc. III. p.* 162. *No.* 426*. — *Besser. En. pl, Volh. p.* 10. *No.* 242. — *Patrin. Florul. barnaul. Msc.*

Hab. in collibus, dumetis, aliisque locis frequens. (*L. M. B.*) ♃. Fl. primo vere.

Odor florum minus constans est, odorataque et plane inodora specimina in uno fere eodemque loco legisse memini. V. hirta europaea et V. campestris caucasica, cum nostra planta comparatae, nullum fere praebuere

discrimen. — Pro soli diversitate major vel minor, magis vel minus hirsuta evadit.

6) Viola odorata. *L.*

V. acaulis stolonifera, foliis lato-cordatis crenatis pubescentibus, sepalis ovatis obtusis; laminis petalorum subaequalibus.

V. odorata. *Schult. Syst. veg. V. p.* 364. *No.* 41. — *Spreng. Syst. veg. I. p.* 797. *No.* 7. — *Dec. Prodr. I. p.* 296. *No.* 29. — *M. a Bieb. Fl. taur. cauc. I. p.* 171. *No.* 428. — *Besser. En. pl. Volh. p.* 11. *No.* 244.

Viola acaulis foliis cordatis, stolonibus reptantibus. *Gmel. Fl. sib. IV. p.* 98. *No.* 60.

Hab. prope Smejow (*L.*). ♃. Fl. April.

b. *Caulescentes.*

7) Viola mirabilis. *L.*

V. caule erecto petiolisque triquetris, foliis reniformi-cordatis; junioribus involutis crenatis glabriusculis, floribus radicalibus corollatis sterilibus; caulinis apetalis fertilibus, stipulis lanceolatis subintegerrimis.

V. mirabilis. *Schult. Syst. veg. V. p.* 377. *No.* 72. — *Spreng. Syst. veg. I. p.* 801. *No.* 69. — *Dec. Prodr. I. p.* 297. *No.* 34. — *M. a Bieb. Fl. taur. cauc. I. p.* 172. *No.* 431. *III. p.* 166. — *Besser. En. pl Volh. p.* 11. *No.* 245. — *Patrin. Florul. barnaul. Msc.*

Viola. *Gmel. Fl. sib. IV. p.* 98. *No.* 59. *t. XLIX. f.* 1. (*excl. synon. Linn.*)

Hab. in sylvaticis prope pagum Tscheremschanka (*L.*) et in vallibus ad fl. Tscharysch (*B.*) Fl. April. Majo ♃.

8) Viola canina. *L.*

V. glabriuscula, caule basi adscendente, foliis cordatis, stipulis lanceolatis setoso-laceris, sepalis linearibus acutis calcare basi subbilobo duplo longioribus, capsulis glabris.

V. canina. *Schult. Syst. veg. V. p. 366. No. 44. — Spreng. Syst. veg. I. p. 800. No. 55. — Dec. Prodr. I. p. 298. No. 44. — M. a Bieb. Fl. taur. cauc. II. p. 459. No. 2004. III. p. 164. No. 429. — Besser. En. pl. Volh. p. 11. No. 247. — Patrin. Florul. barnaul. Msc.*

Hab. in sylvaticis et nemorosis prope Barnaul (*B.*) Smejow et Riddersk (*L.*) ♃. Fl. Maj.

9) Viola persicifolia. *Roth.*

V. puberula, caule erecto subflexuoso, foliis oblongo-lanceolatis obtusis in petiolum decurrentibus serratis glabriusculis, stipulis amplis incisis, sepalis ovato-lanceolatis acutis, calcare abbreviato obtuso.

V. persicifolia. *Spreng. Syst. veg. I. p. 800. No. 62. — Besser. En. pl. Volh. p. 11. No. 249.*

Hab. inter pagos Butakowa et Tscheremschanka (*L.*), ad fl. Kurtschum (*M.*) et Ob; nec non prope Salair (*B.*) in herbidis subumbrosis. Fl. Maj. ♃.

10) Viola arenaria. *Dec.*

V. pruinoso-pubescens, caule suberecto, foliis cordato-reniformibus crenatis, stipulis inciso-dentatis, sepalis lanceolatis acutis, capsulis obtusangulis pubescentibus.

V. arenaria. *Spreng. Syst. veg. I. p. 799. No. 52. — Dec. Prodr. I. p. 298. No. 49.*

V. Allioni. *Pio. Schult. Syst. veg. V. p.* 367. *No.* 48.
V. glauca. *M. a Bieb. Fl. taur. cauc. III. p.* 165. *No.* 647. — *Schult. l. c. p.* 368. *No.* 50. — *Besser. En. pl. Volh. p.* 11. *No.* 246.
V. sarmentosa. *M. a Bieb. Fl. taur. cauc. I. p.* 172. *No.* 430. *III. p.* 166. — *Schult. l. c. p.* 571. *No.* 56.
Hab. in siccis apricis et arenosis frequens. (*L. M. B*) Fl. April. Maj. ♃.

11) Viola montana. *Linn.*

V. glabra, caule simplici erecto, foliis subcordato-oblongis, stipulis semiovatis altero latere dentatis, calcare crasso sepalis acutis breviore.

V. montana. *Schult. Syst. veg. V. p.* 370. *No.* 54. — *Spreng. Syst. veg. I. p.* 800. *No.* 61. — *Besser. En. pl. Volh. p.* 11. *No.* 250. — *Patrin. Florul. barnaul. Msc.*
Viola caulibus erectis, foliis cordatis oblongis. *Gmel. Fl. sib. IV. p.* 97. *No.* 58.
Hab. in montosis minus editis prope Barnaul (*B.*), pagum Bobrowskoi (*L.*) et ad ripas fl. Irtysch ad lacum, qui Noor-Saisan vocatur. (*M.*) Fl. Maj. ♃.
Variat floribus albis et caeruleis.

12) Volia biflora. *Linn.*

V. caule debili 1—3 floro, foliis reniformibus serratis, stipulis ovatis integerrimis, petalis glabris, calcare brevissimo.

V. biflora. *Schult. Syst. veg. V. p.* 378. *No.* 73. — *Spreng. Syst. veg. I. p.* 799. *No.* 46. — *Dec. Prodr. I. p.* 300. *No.* 60. — *M. a Bieb. Fl. taur. cauc. III. p.* 167. *No.* 432*.
Viola caule bifloro, foliis reniformibus serratis. *Gmel. Fl. sib. IV. p.* 98. *No.* 61.

Hab. in alpinis et subalpinis rarior. (*L. B.*) Fl. Maj. ♃. (Specimina, quae ad Americae septentrionalis oram occidentalem lecta possideo, statura multo majori et foliis cordato-reniformibus acuminatis ab altaicis differunt. L.)

13) Viola uniflora. *Linn.*

V. caule (sub) unifloro, foliis radicalibus uniformibus; caulinis ovatis acuminatis profunde dentatis, sepalis ovatis, calcare brevissimo saccato.

V. uniflora. *Schult. Syst. veg. V. p.* 378. *No.* 74. — *Spreng. Syst. veg. I. p.* 799. *No.* 45. — *Dec. Prodr. I. p.* 301. *No.* 67.

Viola caule unifloro, foliis cordatis dentatis. *Gmel. Fl. sib. IV. p.* 101. *No.* 67. *t. XLVIII. f.* 5.

Hab. in umbrosis, solo pingui, praesertim in declivibus montium boream spectantibus frequens. (*L. B.*) Fl. April. et Maj. ♃.

Radix fibrosa. Folia *radicalia* serotina, reniformia, longe petiolata, grosse serrata. Caulis simplicissimus, uniflorus vel rarius biflorus, angulosus, pubescens, ad apicem usque nudus. Folia *caulina* sub flore 3, in caule bifloro 4; *infimum* maximum, latius, petiolatum, duo *superiora* opposita; vel in bifloris 3 verticillata, subsessilia, inaequalia; omnia ovata, acuminata, pubescentia, grosse serrata. Stipulae exiguae, submembranaceae, ovato-lanceolatae, acutae, integerrimae. Flos magnus, nutans in pedunculo foliis breviori vel eorum fere longitudine. Sepala inaequalia, ovato-lanceolata, acuta. Petala duo *superiora* concolora, flava, obovata; duo *lateralia* nigro striata, barbata: barba parca, alba; *infimum* ad medium usque nigro striatum, productum in *calcar* crassum, breve, saccatum. Stylus stamina excedens, crassiusculus; stigma capitatum, sulco divisum, pilis interdum ramosis vestitum, latere perforatum.

14) Viola altaica. *Pall.*

V. caule abbreviato, foliis ovalibus, stipulis oblongo-lanceolatis incisis: dentibus acutis, sepalis acutis denticulatis, calcare appendiculos sepalorum vix excedente.

V. altaica. *Pall. Hbr. sec. Schult. Syst. veg. V. p.* 383. *No.* 88. — *Spreng. Syst. veg. I. p.* 803. *No.* 92. — *Dec. Prodr. I. p.* 302. *No.* 77. — *M. a Bieb. Fl. taur. cauc. III. p.* 168.

V. Pallasii. *Fisch. catal. H. Gorenk.*

V. grandiflora. *Sievers in Pall. n. nord. Beytr.*

Viola. *Gmel. Fl. sib. IV. p.* 99. *No.* 62. (*excl. synon. Halleri.*)

Hab. in subalpinis et summis alpibus frequens. (*L. B.*) Fl. Maj. et Jun. ♃.

Radix repens, tenuis, fere lignosa. Caulis basi decumbens, brevis, angulosus, stipulis foliisque dense vestitus. Folia petiolata, ovalia, basi attenuata, glaberrima, crenata. Stipulae oblongo-lanceolatae, foliaceae, inaequaliter acute serratae vel incisae, glabriusculae. Flores axillares, solitarii, longe pedunculati. Bracteae in apice pedunculi parvae, marcescentes. Sepala ut plurimum livido-nigricantia, inaequalia, ovato-lanceolata, acuta, plerumque margine denticulata, appendiculata. Corolla e maximis generis, colore vario, ex intense purpureo-violaceo in pallide flavum transitus formante, nullis intercedentibus limitibus: *petala* obovata; *infimum* fere reniforme, uti *lateralia* barbatum, striis, si color corollae stramineus, caeruleis, si violaceus, macula flava lineisque atro-violaceis pictum. Calcar breve, rectum, livido-caerulescens. Stigma urceolatum. Capsula obtusangula, fere cylindrica, glabra.

15) Viola tricolor. *Linn.*

V. caule angulato diffuso, foliis ovato-oblongis stipulisque lyrato-pinnatifidis ciliatis.

V. tricolor. *Schult. Syst. veg. V. p.* 381. *No.* 81. — *Spreng. Syst. veg. I. p.* 802. *No.* 87. — *Dec. Prodr. I. p.* 303. *No.* 81. — *M. à Bieb. Fl. taur. cauc. I. p.* 173. *No.* 433. — *Besser. En. pl. Volh. p.* 11. *No.* 251.

V. arvensis. *Murr. Schult. Syst. veg. V. p.* 382. *No.* 83. — *Besser. l. c. No.* 252.

Viola caule triquetro, diffuso, foliis oblongis incisis, stipulis dentatis. *Gmel. Fl. sib. IV. p.* 97. *No.* 57.

α. arvensis. Hab. prope Barnaul (*B.*) Fl. April. Maj. ⊙.

β. hortensis? in pratis humidis montanis frequens. (*L. M. B.*) ♃.?

Color floris quam maxime variat, a pallidissimo flavo ad atro-violaceum.

γ. elegans, radice perenni, caule prostrato basi filiformi, sepalorum appendicibus angustioribus, calcare gracili acuto sepalis breviore incurvo, petalis superioribus angustioribus reflexo-conniventibus atro-violaceis distinguitur a caeteris varietatibus hujus speciei tam numerosis. An forsan distincta species? Occurrit in subalpinis ad rivulum Tschetschulicha (*B.*), ubi sub nivibus deliquescentibus primo vere flores profert. ♃.

108. IMPATIENS. Linn. (L.)

Linn. *gen. pl. ed.* Schreb. *II. p.* 597. *No.* 1365. — Gaertn. *II. p.* 151. *t. CXIII.* — Lam. *ill. t.* 725. — Schkuhr. *t. CCLXX.* — Dec. *Prodr. I. p.* 687.

Calyx 2-sepalus. Corolla irregularis, tetrapetala: petalo inferiori calcarato; lateralibus fissis. Filamenta et antherae subcohaerentes. Capsula

5 valvis: valvis elastice dissilientibus, a basi ad apicem extrorsum revolutis. — Balsamineae.

1) Impatiens Nolitangere. *Linn.*

I. pedunculis 3—4 floris folio brevioribus, floribus pendulis, calcare apice recurvo, foliis oblongo-ellipticis inaequaliter grosse dentatis: dentibus inferioribus elongatis.

I. Nolitangere. *Schult. Syst. veg. V.* p. 350. No. 15. — *Spreng. Syst. veg. I.* p. 808. No. 14. — *Dec. Prodr. I.* p. 687. No. 5. — *M. a Bieb. Fl. taur. cauc. I.* p. 173. No. 434. — *Besser. En. pl. Volh.* p. 11. No. 253. — *Patrin. Florul. barnaul. Msc.*

Impatiens pedunculis multifloris, solitariis, foliis ovatis, geniculis caulinis tumentibus. *Gmel. Fl. sib. IV.* p. 102. No. 68.

Hab. in umbrosis hinc inde v. gr. prope Barnaul, Smejow, Buchtorminsk. ⊙. Fl. Jul. Aug.

2) Impatiens parviflora. *Dec.*

I. pedunculis multifloris strictis patentibus, floribus erectis, calcare recto, foliis lato-oblongis serratis: serraturis inferioribus glandulosis, (glandulis pedicellatis stipulorum locum tenentibus.)

I. parviflora. *Dec. Prodr. I.* p. 687. No. 6. — *Spreng. Syst. veg. I.* p. 808. No. 17. — *Ledeb. Ic. pl. Fl. ross. alt. illustr.* t. 89.

Hab. in umbrosis humidiusculis ad fl. Buchtorma et Irtysch (*L.*), ad rivulorum margines montium Kurtschum (*M.*). ⊙. Fl. Jun. — Aug.

Radix fibrosa, annua. Caulis erectus, 2—3 pedalis, ramosissimus, succosus, glaber. Folia lato-oblonga vel ovata, in petiolum attenuata, acuminata, basi et sub-

inde apice ipso integerrima, caeterum dense serrata: serraturis extus rotundatis, mucrone erecto terminatis; inferioribus in glandulas pedicellatas mutatis. Glandulae sat magnae, stipiti crasso insidentes, ad basin petiolorum *stipulorum* locum tenentes. Racemi axillares; *inferiores* pauciflori, longitudine fere foliorum; *superiores* multiflori (flor. 8 — 12), folio longiores, patentes, stricti. Flores longe pedicellati, erecti. Sepala cordato-ovata, carinata; carina apice in callum conicum, extus curvatum exeunte, integerrima, petalo inferiori adhaerentia. Petalum *superius* suborbiculatum, carinatum, vix retusum, apice calloso extus prominente auctum, intus luteum, extus parum in rubrum vergens; *inferius* acuminatum, basi in calcar rectum productum; limbo flavo; calcare extus luteo, intus subaurantiaco, striis saturatioribus eleganter picto; *lateralia* vel interiora obliqua, triloba: lobo inferiori pallide flavo; superioribus, quae petalo superiori opposita sunt, luteis, versus basin macula aurantiaca, striis saturatioribus picta notatis. Filamenta versus apicem dilatata, infra apicem gibbosa (praesertim superiora) et quasi articulata, demum basi soluta extrorsum versus apicem recurvata. Antherae arcte coalitae. Stigmata 5, distincta. Capsulae oblongo-cylindricae, pendulae: *valvis* elastice dissilientibus.

109. RIBES. Linn. (M.)

Linn. *gen. pl. ed.* Schreb. *I. p.* 154. *No.* 390. — Gaertn. *I. p.* 143. *t. XXVII. f.* 9. — Lam. *ill. t.* 146. — Schkuhr. *t. XXXXVIII.* — Dec. *Prodr. III. p.* 477.

Calyx ovario adnatus: limbo 4 — 5-fido. Petala 4, 5 (vel 0?) cum staminibus fauci calycis inserta. Stamina 5, cum petalis alternantia, laciniis calycis opposita. Stylus 2 — (3, 4) fidus vel indivisus. Bacca unilocularis, polysperma, flore

persistente coronata. Semina placentis parietalibus 2 longitudinalibus filiformibus affixa, albuminosa. Embryo apicalis, dicotyledoneus. Radicula centrifuga. — Grossularieae.

a. *Ribesia. Inermia. Folia inodora, glandulis resinosis odoratis nunquam adspersa. Stylus bifidus.*

1) Ribes rubrum. *Linn.*

R. caule erecto, foliis pubescentibus suborbiculatis cordatis 3 — 5 lobisve, lobis subobtusis serratis, racemis nutantibus, pedicellis bracteam superantibus, calycibus planiusculis glabris, baccis glabris ebracteolatis.

R. rubrum. *Schult. Syst. veg. V. p.* 492. — *Dec. Prodr. III. p.* 481. — *Spreng. Syst. veg. I. p.* 811. — *Besser. En. pl. Volh. p.* 11. — *Hayne Arzneyg. III. t.* 25.

R. rubra. *Pall. Fl. ross. II. p.* 35. — *Pall. It. II. p.* 516 *et* 528., *III. p.* 316.

Ribes No. 9. *Gmel. Fl. sib. III. p.* 173. (*excl. var.*)

α. foliis subtus dense pubescentibus.

β. foliis subtus ad nervos tantum hirsutis, margine pubescentibus:

Hab. *var. α.* ad rivulorum margines et in dumetis sat frequens prope Riddersk, Smejow, Tscharysch etc. (*L. B.*) — prope Kar-Karaly (*M.*), — *var. β.* similibus locis crescit prope Buchtarminsk (*M.*) Fl. April. Maj. ♄.

Caulis 2 — 4 pedalis, ramosissimus. Petioli cum stipulis et racemis pube tenui et pilis glanduliferis obtecti. Folia in *α* supra parce, subtus dense pubescentia; in *β* supra glabra, subtus ad nervos hirsuta, margine pubescenti-ciliata; lobis in utraque varietate nunc obtusis; nunc acutis, nunquam acuminatis. Calyces viridi-flavescentes, plani, glaberrimi. Petala flavescentia, subspathu-

lata, apice emarginata, calyce breviora. Stylus glaberrimus, bifidus. Bacca, in α rubra, glaberrima, acida. Fructus *varietatis* β ignoti.

2) Ribes atropurpureum. *C. A. Meyer.*

R. caule erecto, foliis pubescentibus suborbiculatis cordatis 3—5 lobisve: lobis acutis serratis, racemis nutantibus, pedicellis bracteam superantibus, calycibus subcampanulatis ciliatis, baccis glabris ebracteolatis.

R. atropurpureum. *Ledeb. Ic. pl. Fl. ross. alt. illustr. t.* 231.

α. floribus atropurpureis, foliis subtus parce pubescentibus, supra cauleque glabris laevibus.

β. floribus . . . . . ., foliis subtus parce pubescentibus, supra cum petiolis cauleque setoso-hispidis.

γ. floribus dilutioribus, foliis utrinque (subtus densius) pubescentibus, caule laevi.

Var. α. occurrit in montosis et subalpinis ad fluv. Ursul et bolschoi Ulegumen, etiam in ripa fluvii Tscharysch (*B.*); prope fodinam Laserewskoi (*L.*). — *Var.* β. lecta ad fl. bolschoi Ulegumen (*B.*). — *Var.* γ. prope Riddersk (*L.*). — ♄. Fl. Aprili, Majo.

Frutex statura et habitu R. rubri. Petioli ½—2 poll. longi, basi pilis elongatis glanduliferis ciliati et cum foliorum marginibus nervisque (in α tenuissime, in γ densius, in β vix conspicue) pubescentes. Praeterea rami juniores, petioli et folia vestita sunt, in *varietate* β, setis rigidis, patentibus, glandula terminatis, quas setas in *varietatibus* α et γ nunquam invenimus. Folia fere R. rubri, lobis tamen distincta (praesertim in *varietate* γ) productioribus et acutioribus, subtus saepe nitidula, supra in *var.* α glaberrima, in *var.* β setulis adpressis exaspe-

rata, in *var.* γ vero pubescentia. *Racemi* laterales, 1 — 1½ poll. longi, florentes et fructiferi nutantes, densiflori. Rachis pubescens. Pedicelli breves, lineam circiter longi, bracteam suborbiculatam, pubescentem superantes. Flores atropurpurei vel in *var.* γ ex viridi purpurei, magnitudine fere florum R. rubri, subcampanulati. Laciniae calycinae suborbiculatae, intus et margine dense pubescentes. Petala calyce breviora, spathulata, apice rotundata, integra, purpurea. Stylus bifidus, glaber. Baccae (in *var.* α *et* β) atropurpureae, magnitudine baccarum R. rubri, glabrae et bracteolis ad basin plane destitutae, succo acidulo repletae.

Affine hinc R. rubro, illinc R. petraeo, a priore differt racemis densioribus, subspicatis; nec non calycibus purpureis, dense ciliatis, nunquam glabris; a posteriore dignoscitur foliorum lobis minus acutatis, racemis nutantibus et inprimis baccis basi ebracteolatis, quae in R. petraeo saepissime bracteolis 2 minutis suffultae sunt.

b. *Adenophylla. Inermia. Folia glandulis resinosis odoratis adspersa. Stylus plerumque indivisus.*

3) Ribes nigrum. *Linn.*

R. caule erecto, foliis glabriusculis subtus glandulosis suborbiculato-cordatis 3 — 5 lobisve, lobis acutis serratis, racemis nutantibus, calycibus campanulatis puberulis, baccis glabris glandulosis basi subbracteolatis.

R. nigrum. *Schult. Syst. veg. V.* p. 498. — *Dec. Prodr. III.* p. 481. — *Spreng. Syst. veg. I.* p. 811. — *Besser. En. pl. Volh.* p. 11. — *Hayne Arzneyg. III.* t. 26. — *Sievers in Pall. n. nord. Beytr. VII.* p. 349. — *Falk top. Beytr. II.* p. 135.

R. nigra. *Pall. Fl. ross. II.* p. 34. — *Pall. it. II.* p. 516.

Ribes No. 6. *Gmel. Fl. sib. III.* p. 173.

Hab. ubique ad rivulorum margines et in humidis sylvaticis demissioribus, montosis et subalpinis (*L. M. B.*) Fl. April. ♄.

Caules erecti. *Rami* saepe deflexi vel dependentes. Petioli basi pilis elongatis, subplumosis ciliati. Folia fere R. rubri, lobis magis acutatis; subtus glandulis aureis, graveolentibus adspersi. Calyx purpurascenti-flavescens. Petala elliptica, basi omnino non attenuata. Stylus glabriusculus, indivisus, *stigmatibus* 2 terminatus. Bacca atra succo repleta albido, subaromatico, dulci, vix acidulo, glandulis aureis adspersa, plerumque bracteolata: bracteola minuta, saepe solitaria, rarius 2, interdum 0.

4) Ribes heterotrichum. *C. A. Meyer.*

R. caule suberecto, foliis pubescentibus setosis et glandulosis suborbiculatis trilobis: lobis obtusis dentatis, racemis erectis, pedicellis bracteam aequantibus, calycibus planis pubescentibus, baccis puberulis eglandulosis ebracteolatis.

R. heterotrichum. *Ledeb. Ic. pl. Fl. ross. alt. illustr. t.* 235.

Hab. in rupestribus et ad radicem montium a fortalitio Buchtarminsk occidentem versus usque ad fl. Kurtschum, nec non in mont. Ablakit et in monte Arkat deserti Kirghisorum (*M.*). Fl. April., Maj.; baccas maturas profert Jun., Jul. ♄.

Caules cortice fuscescente vestiti, nunc (locis fertilioribus) erecti, 2—3 pedalis, nunc (locis sterilibus et in rupestribus) humiliores, plerumque procumbentes. *Ramuli*, una cum stipulis, petiolis, foliis et racemis pube molli, albida, nec non setulis glandulosis obtecti. Folia parva (6—8 lin. in diametro), coriacea, guttulis odoratis, flavescentibus utrinque adspersa; *adulta* nitidula, suborbiculata,

basi rotundata, apice triloba: lobis obtusis, brevibus, dentato-serratis; lateralibus interdum incisis. Racemi laterales et terminales, pollicares, semper erecti. Bracteae oblongo-lanceolatae, glanduloso-ciliatae. Pedicelli tenues, pubescentes, 2 lin. circiter longi, saepe geminati. Calyx livido-purpureus, planus, 2 lin. latus: lobis lato-ellipticis, obtusis. Petala purpurascentia, suborbiculato-cuneata, apice rotundata, integra, calyce breviora. Stylus indivisus, brevis, glaber. Baccae fere R. rubri, aurantiacae, puberulae, eglandulosae, basi ebracteolatae, sapore dulci, subgrato.

Facile dignoscitur a proximo R. procumbente *Pall.*: foliis suborbiculatis nec reniformibus, foliorum indumento, bracteis pedicellos aequantibus, nec non baccis puberulis eglandulosis. A R. fragrante *Pall.* species nostra recedit calycibus planis, foliis nunquam glabris aliisque notis indicatis.

c. *Grossulariae. Aculeata. Folia inodora, eglandulosa, vel saltem guttulis odoratis, resinosis destituta. Stylus bifidus.*

5) Ribes saxatile. *Pall.*

R. aculeis sparsis, foliis glabriusculis suborbiculato-cuneatis apice trilobis: lobis obtusis inciso-serratis, racemis erectis, pedicellis bracteam subsuperantibus, calycibus planis glabris, baccis glabris ebracteolatis.

R. saxatile. *Pall. in Nov. Act. Petropol. X. p.* 376. — *Schult. Syst. veg. V. p.* 501. — *Spreng. Syst. veg. I. p.* 812. — *Dec. Prodr. III. p.* 479. — *Ledeb. Ic. pl. Fl. ross. alt. illustr. t.* 239.

R. alpinum. *Sievers in Pall. n. nord. Beytr. VII. p.*345?

Tschigadjak Kirghisor.

Hab. in rupestribus montium Kurtschum, Dolen-Kara, Ablakit, Tschingistau, Dschigilen, Kar-Karaly et Kent, nec non in arenosis ad ripam fluvii Bekun (*M.*), — in rupestribus ad fl. Irtysch inter Buchtarminsk et Ustkamenogorsk (*L.*) (in monte Ssaratau *Sievers*). — Fl. April., baccas maturat Junio, Jul. ♄.

Multum affine R. Diacanthae *Pall.*, dignoscitur tamen bracteis pedicello subbrevioribus, nunquam florem superantibus; racemis minutissime pubescentibus, glandulis destitutis; nec non aculeis sparsis, nec geminis stipularibus.

Caulis erectus (*ramis* plerumque reclinatis), aculeis parvis, erectis, sparsis hinc inde armatus, 3—5 pedalis. Folia tenuissime pubescentia, fere subglabra, coriacea, nitidula, suborbiculata, basi cuneata, rarius rotundata, lin. 12—15 longa, 10—12 lata, saepe minora. Racemi breves, erecti. Rachis et pedicelli pubescentes. Bracteae ellipticae, nunc pedicellorum longitudine, nunc (plerumque) pedicello breviores. Flores minimi, ex viridi-purpurascentes. Petala subspathulata, calyce multo breviora. Stylus bifidus, glaber. Bacca matura atropurpurea, succo dulci repleta, edulis.

6) Ribes aciculare. *Smith.*

R. aculeatissimum: aculeis stipularibus 3—5-partitis, foliis subpubescentibus suborbiculatis 3—5 lobisve: lobis obtusiusculis inciso-serratis, pedunculis subunifloris medio bracteolatis, calycibus campanulatis glabriusculis, baccis ebracteolatis styloque glaberrimis.

R. aciculare. *Smith. in Rees. Cycl. — Dec. Prodr. III. p.* 478. — *Ledeb. Ic. pl. Fl. ross. alt. illustr. t.* 230.

R. Grossulariae affinis. *Sievers in Pall. n. nord. Beytr. VII. p.* 274.

R. Uva cripsa. *Sievers l. c. p.* 347. — *Pall. it. II. p.* 522. *et p.* 560; *III. p.* 317. — *Pall. Fl. ross. II. p.* 37? — *Falk. top. Beytr. II. p.* 135.

Rossis et Calmuccis: *Kren-Bersen.*

Hab. ubique in lapidosis et rupestribus montosis (*L. M. B.*) — Fl. April. ♄.

Habitus R. Grossulariae. Caulis erectus vel procumbens (*ramis* saepe reclinatis), aculeis rectis, simplicibus, copiosissimis et aliis stipularibus, 3- vel 5-partitis horridus. Folia R. Grossulariae, tenuissime pubescentia, supra obscure viridia, nitentia, subtus pallidiora; juniora utrinque margineque vestita sunt pilis paucis glandulosis, demum plerumque deciduis. Ciliae ad petiolorum basin paucae, simplices (nec plumosae), glandula parva terminatae. Pedunculi uni-rarius biflori nunc nutantes, nunc erecti, medio bracteis plerumque binis, rarius solitariis vel ternis, instructi. Calyx campanulatus, apice obsolete pubescens; *laciniis* oblongis, obtusis, reflexis, purpurascentibus. Petala albida, spathulata, calyce et staminibus breviora. Stylus bifidus glaberrimus. Bacca glabra, vel rarissime setulis minutis, paucissimis adspersa, subglobosa vel elliptica, flavescens et purpurascens, semipollicaris, dulcis et grati saporis.

R. Grossularia *L.*, Uva cripsa *L.*, hibridum Besser, Cynosbati *L.* et triflorum *W.* facile dignoscuntur, stylo semper villis patentibus dense vestito aliisque notis. R. reclinatum *L.*, mihi ignotum, subaculeatum esse dicitur, nostrum contra aculeis copiosissimis horridum. R. oxyacanthoides differt aculeis stipularibus simplicibus aliisque notis.

110. GLAUX. Linn. (B.)

Linn. *gen. pl. ed.* Schreb. *I. p.* 159. *No.* 408. — Gaertn. *III. p.* 37. *t. CLXXXIV. f.* 11. — Lam. *ill. t.* 141. — Schkuhr. *t. L.*

Calyx corollinus, 5-partitus. Stamina hypogyna. Capsula globosa, unilocularis, quinquevalvis, pentasperma: placenta centrali. — Primuleae.

1) GLAUX MARITIMA. *Linn.*

G. maritima. *Schult. Syst. veg. V. p.* 514. — *Spreng. Syst. veg. I. p.* 825. — *M. a Bieb. Fl. taur. cauc. I. p.* 175. *No.* 438. — *Besser. En. pl. Volh. p.* 54. *No.* 1473.

Glaux. *Gmel. Fl. sib. IV. p.* 87. *No.* 38.

Hab. in humidis subsalsis perfrequens (*L. M. B.*). Fl. a Majo ad Jun. usque. ♃.

111. THESIUM. LINN. (L.)

LINN. *gen. pl. ed.* SCHREB. *I. p.* 160. *No.* 410. — GAERTN. *II. p.* 40. *t. LXXXVI.* — LAM. *ill. t.* 142. — SCHKUHR. *t. LI.*

Calyx corollinus, tubulosus, infundibuliformis vel hypocrateriformis, 4—5 fidus, persistens. Stamina ad faucem inserta, extus villis munita. Nux monosperma, calyce involuto coronata. — Santaleae.

(*Tribracteata.*)

a. *Calyce deflorato ex toto involuto.*

1) THESIUM REPENS. *m.*

Th. radice repente, caulibus simplicissimis, foliis oblongo-linearibus enerviis, nuce globosa calyce deflorato duplo longiori, bracteis omnibus florem fructumque longe superantibus; inferioribus supremisque substerilibus.

Th. repens. *Ledeb. Ic. pl. Fl. ross. alt. illust. t.* 233.

Hab. in arenosis prope Riddersk (*L.*) ♃. Fl. Majo.

Radix *stolonibus* filiformibus repens. Caules solitarii, erecti, tenues, 4 — adsummum 7 pollicares, substriati, glabri, inferne foliosi, racemo terminati. Folia *infima* subradicalia, squameformia, conferta, elliptica, sesqui vel quatuor lineas longa, lineam lata, obtusa, integerrima, enervia, glabra; reliqua sensim longiora, pollicaria vel sesquipollicaria, radicalibus vix angustiora, acutiuscula. Racemus longitudinem totius fere caulis occupat. Bracteae sursum decrescentis, *inferiores* haud raro ad medium caulis usque et subinde etiam *supremae* steriles; *exterior* lateralibus duplo vel triplo longior atque latior, pedunculos plerumque superans. Flores breviter pedicellati, extus virides, intus lutescentes. Calyx *tubo* campanulato; *limbo* quinquefido, explanato: *laciniis* oblongis, obtusis, integerrimis. Stylus stamina superans, calycem subaequans. Nux globosa, 5-costata, caeterum laevis, lineam circiter longa, pedicello clavato lutescente insidens, calyce involuto plus duplo longior.

2) Thesium ramosum. *Hayne.*

Th. racemoso-ramosum, foliis oblongo-linearibus subtrinerviis, nuce oblonga calyce deflorato triplo longiori, bractea exteriori leteralibus florem aequantibus duplo longiori.

Th. ramosum. *Hayne in Schraders Journal f. d. Botan.* 1800. *I.* p. 30. *t. VII.* — *Schult. Syst. veg. V.* p. 580. *No.* 6. — *Spreng. Syst. veg. I.* p. 829. *No.* 3. — *M. a Bieb. Fl. taur. cauc. I.* p. 175. *No.* 439. — *Besser. En. pl. Volh.* p. 53. *No.* 1472. — *Mertens et Koch Deutschl. Fl. II.* p. 283. *No.* 760. — *Reichenb. Iconogr. crit. V.* p. 32. *t. CCCCLIV. f.* 646.

Th. Linophyllum. *Patrin. Florul. barnaul. Msc.*

Hab. ad radicem collium prope Riddersk (*L.*) Alexandrowsk (*M.*), Salair, Nikolajew ♃. Fl. Majo.

Radix sublignosa, multiceps. **Caules** plures, $\frac{1}{2}$ — 1 pedales, obliqui, inferne simplices. **Folia** margine magis vel minus scabra, subinde (in umbrosis nata) glabra. **Racemi** inferiores inferne subinde racemulos emittunt duos vel tres, multifloros, apice vero in racemum simplicem elongantur.

Gmel. Fl. sib. III. p. 38. *No.* 30. plures species confudit.

3) Thesium multicaule. *m.*

Th. caulibus supra medium ramosis: ramis inferne foliosis cauleque racemo simplici terminatis, foliis sublinearibus enerviis, nuce oblongo-cylindracea calyce deflorato duplo vel triplo longiori, bractea exteriori lateralibus bis vel ter superante.

Th. multicaule. *Ledeb. Ic. pl. Fl. ross. alt. illustr. t.* 237.

Hab. in collibus arenosis ad fl. Irtysch supra fortalitium Buchtarminsk (*M.*) ♃. Fl. Jun.

Radix crassa, lignosa, albido-lutescens, superne simplex; inferne in ramos elongatos, crassiusculos, varie flexos, profunde in solum arenosum intrantes; apice in crura, aliquot multicaulia divisa. **Caules** plures, erecti, stricti, sesqui-vel bipedales, striato-sulcati, angulati, basi albido-lutescentes, caeterum glauco-virides, ad medium usque simplices, foliati, medio ramis aucti, racemo terminati. *Rami inferiores* plerumque steriles; *superiores* inferne foliis aliquot muniti, in racemum simplicem elongati. **Folia** sparsa; *infima* ad squamas reducta: reliqua sublinearia vel oblongo-linearia, pollicem circiter longa, vix lineam lata, obtusa, apice cartilagineo albo, integerrima, margine, lutescente, glaberrima, enervia. **Racemi** simplices, erecti, stricti; *terminalis* 9 pollices longus vel longior; *laterales* 3 — 6 pollicares. **Pedunculi** infra bracteas semipollicares; *superiores* parum breviores. **Bracteae** tres; *exterior* oblongo-

linearis, in inferiori racemi parte florem fructumque superans, in superiore parte illos subaequans; *laterales* lineares, exteriori duplo vel triplo breviores. Pedicellus proprius brevissimus. Calyx *tubo* campanulato; *limbo* quinquefido, explanato, intus lutescente, extus flavo-viridi luteo-marginato: *laciniis* oblongis, obtusiusculis, in utroque latere dentibus duobus instructis, margine apiceque inflexis. Stamina laciniis calycinis parum breviora. Stylus stamina superans, longitudine calycis. Nux oblongo-cylindracea, 2½ lineas longa, lineam lata, 5-costata et insuper reticulato-rugosa, brevissime pedicellata, calyce involuto triplo longior.

b. *Calycis apice tantum involuto.*

4) Thesium rupestre. *m.*

Th. caulibus numerosis simplicissimis racemo terminatis, foliis lineari-oblongis enerviis, nuce cum calycis deflorati tubo elliptica, tubi calycis parte supra nucem persistente ventricosa ad faucem constricta.

Th. rupestre. *Ledeb. Ic. pl. Fl. ross. alt. illustr. t.* 241.

Hab. in fissuris rupium ad fl. Tscharysch et belaja Uba; in monte crucis prope Riddersk (*L.*) ♃. Fl. Jun. Jul.

Planta glauco-viridis. Radix lignosa, crassa, ramosa, multiceps. Caules numerosi, fasciculati, 3—7-pollicares, subangulati, glaberrimi, simplices vel ex nonnullis foliorum axillis ramos breves emittentes; *medii* erecti; *laterales* obliqui vel adscendentes. Folia lineari-oblonga, 6—10 lineas longa, lineam cum dimidio lata, obtusiuscula, margine integerrima, carnosula, enervia. Racemi in quovis caule terminales, simplices. Flores pedunculati. Pedunculi erecti, patentes, infra bracteas elongati, florem et demum fructum superantes. Bracteae tres, oblongae; *exterior* lateralibus plerumque duplo longior et latior, subinde illas

subaequans; in inferiori racemi parte fructum superans, in superiori parte fructus longitudine. Calyx basi tubulosus: *tubo* subcampanulato, *limbo* quinquefido, subexplanato: *laciniis* oblongis, obtusis, intus flavicantibus, extus viridibus, margine lato flavicante circumdatis. Stamina laciniis calycis breviora: *filamentis* brevissimis. Stylus staminum altitudinem haud attingens, post deflorationem apice deflexus. Fructus integer ellipticus, 2 lineas longus, lineam latus, 5-costatus rugisque reticulatim inter costas dispositis ornatus, medio parum constrictus, duabus partibus constans: inferiori (infra stricturam) repleta nuce proprie sic dicta, suborbiculata; superiori (supra stricturam) e calycis apice tantum revoluti parte inferiore persistente, post anthesin indurata, ventricosa, nucis crassitiem parum superante, formata, qua fructus statura ab omnibus speciebus mihi notis differt.

DIGYNIA.

112. CYNANCHUM. Linn. (L.)

Linn. *gen. pl. ed.* Schreb. *I. p.* 168. *No.* 430. — Gaertn. *II. p.* 171. *t. CXVII.* — Lam. *ill. t.* 177. — Schkuhr. *t. LIV. et LV.* (*Asclepias*) — *R. Brown. Asclepiadeae.* (*Pragae.* 1819.) *p.* 37.

Corolla subrotata, 5-partita. Corona staminea monophylla, 5—20-loba, dum 5-fida lobis antheris oppositis. Folliculi laeves. Semina comosa. — Contortae: *Asclepiadeae.*

a. *Corona gynostegii duplex.*

1) Cynanchum acutum. *Linn.*

C. herbaceum volubile, foliis profunde cordatis acuminatis glabris, laciniis corollae oblongis obtusis.

C. acutum. *R. Brown. l. c. p.* 38. *No.* 1. — *Schult. Syst. veg. VI. p.* 96. *No.* 1. — *Spreng. Syst. veg. I. p.* 851. *No.* 1. — *M. a Bieb. Fl. taur. cauc. I. p.* 177. *No.* 442. — *Besser. En. pl. Volh. p.* 43. *No.* 1358.

Hab. ad fl. Irtysch orientem versus frequens (*M.*). Fl. Jun. Jul. ♃.

Folia juniora ciliata; adulta omnino glabra.

b. *Corona gynostegii simplex 5-fida.*

† *Foliis cordatis.*

2) Cynanchum Vincetoxicum. *Pers.*

C. caule erecto, foliis cordato-ovatis acuminatis ciliatis, umbella prolifera, corollis glabris, corona quinqueloba.

C. Vincetoxicum. *R. Brown. l. c. p.* 41. *No.* 12. — *Schult. Syst. veg. VI. p.* 103. *No.* 18. — *Spreng. Syst. veg. I. p.* 852. *No.* 13.

Cynanchum vulgare. *Besser. En. pl. Volh. p.* 11. *No.* 285.

Asclepias Vincetoxicum. *L.* — *M. a Bieb. Fl. taur. cauc. I. p.* 178. *No.* 444. — *Falk topogr. Beytr. II. No.* 275.

Asclepias foliis ovatis basi barbatis, caule erecto, umbellis proliferis. *Gmel. Fl. sib. IV. p.* 77. *No.* 20.

Hab. ad fl. Irtysch (*Falk*) ♃. Nobis non obvia fuit.

†† *Foliis oblongis, lanceolatis linearibusve.*

3) Cynanchum sibiricum. *R. Brown.*

C. caule decumbente, foliis oblongo-linearibus oppositis ternisve margine revolutis.

C. sibiricum. *R. Brown. l. c. p.* 41. *No.* 15. — *Schult. Syst. veg. VI. p.* 104. *No.* 22. — *Spreng. Syst. veg. I. p.* 853. *No.* 31.

Asclepias sibirica. *L.* — *Murr. Comm. goett.* 1779.

p. 23. *t.* 7. — *Sievers. in Pall. n. nord. Beytr.* — *Patrin. Florul. barnaul. Msc.*

Asclepias foliis revolutis lineari-lanceolatis oppositis ternatisque caule decumbente. *Gmel. Fl. sib. IV. p.* 77. *No.* 21.

Hab. ubique in subsalsis et collibus granitosis deserti soongoro-Kirghisici (*M.*), nec non in apricis ad ripam Fl. Katunja et Tschulyschman (*B.*); prope Loktewsk et in altis ripis fl. Ob prope Barnaul (*Patrin.*) ♃. Fl. Majo ad Julium usque.

113. GENTIANA. Linn. (B.)

Linn. *gen. pl. ed.* Schreb. *I. p.* 175. *No.* 450. — Gaertn. *II. p.* 159. *t. CXIV.* — Lam. *ill. t.* 109. — Bunge *in act. soc. nat. cur. mosqu. Tom. VII.*

Calyx 4—6-fidus. Corolla monopetala, 4—6-fida, basi imperforata, persistens, marcescens. Stigmata duo. Capsula unilocularis, bivalvis. Receptacula 2, valvulae singulae longitudinaliter affixa. Semina numerosa, — Gentianeae.

a, *Corollis fauce nudis, campanulatis.* Coelanthae.

1) Gentiana decumbens. *Linn.*

G. corollis campanulatis quinquefidis inter lacinias dentatis, calycibus latere fissis apice 2—5-dentatis, foliis lanceolatis, caule adscendente.

G. decumbens. *L. suppl. p.* 174.

G. ascendens. *Pall. Fl. ross. II. p.* 106. *t.* 94.

G. Pneumonanthe. *Gmel. Fl. sib. IV. p.* 103. *No.* 70. *t.* 51. *fig. A.* (*excl. synon.*)

Hab. in graminosis montosis frequens (*L. M. B.*). Fl. Jun. Jul. ♃.

α. *Pallasii:* foliis radicalibus angustioribus brevioribus, caule adscendente, calycibus 5-dentatis foliaceis.

β. *Gebleri:* foliis radicalibus latioribus longioribus, caule erecto, calycibus spathaceis subintegris.

Varietas β. solo pinguiori enata propria primo adspectu species videtur, innumeri vero transitus contrarium docent, ita ut vix varietatis nomen mereatur.

Descript. vide in *act. soc. nat. cur. mosq. Tom. VII. Consp. gen. Gent. No.* 9 *et* 10. ubi *var.* β. sub nomine G. Gebleri militat. cum icone.

2) Gentiana algida. *Pall.*

G. corollis campanulatis 5-fidis terminalibus et axillaribus pedunculatis, calycibus membranaceis latere fissis 5-dentatis: dentibus duobus multo majoribus, foliis lineari-lanceolatis.

G. algida. *Pall. Fl. ross. II. p.* 107. *tab.* 95.

G. punctata var. *Pall. it. III. app. p.* 724. *No.* 82. *t. L. f.* 2. — *Gmel. Fl. sib. IV. p.* 106 — 111. *No.* 75. — *Georgi it. I. p.* 203.

In humidis summarum alpium (*L. B.*) ♃. Fl. Jul. et Aug.

Descriptionem vide in *act. soc. nat. cur. mosq. VII. Consp. gen. Gent. No.* 12. — Cl. *Schlechtendahl* (*Linnaea II.* 2. *p.* 173—175) hanc cum G. frigida. *Haenke* atque, ut videtur, cum G. Romanzowii *Ledeb.* maxime boreales Asiae Americaeque oras incolentem, plantas ad invicem praesertim calycis forma, florum numero, caulis foliorumque varia longitudine tam diversas, ut specie distinguendae sint. (Conf. descr. et defin. trium harum specierum in *Act. soc. n. c. mosq. l. c.*)

3) Gentiana septemfida. *Pall.*

G. corollis campanulatis quinquefidis: laciniis intercalaribus ciliato-laceris, foliis ovatis trinerviis obtusis.

G. septemfida. *Pall. Fl. ross. II. p.* 101—102. *tab.* 92. *f.* 3. — *M. a Bieb. Fl. taur. cauc. I. p.* 195.

Hab. in subalpinis umbrosis et alpinis (*L. B.*) ♃. Fl. Jul.

Descr. vid. *Act. soc. nat. cur. mosq. T. VII. Consp. gen. Gent. No.* 16. Planta nostra vel tamen levissimis tantum notis a caucasica differt.

b. *Corollis fauce nudis, infundibuliformibus.* Pneumonanthae.

4) Gentiana Pneumonanthe. *Linn.*

G. corollis infundibuliformibus 5-fidis: laciniis acuminatis, calycibus truncatis quinquedentatis, foliis sublinearibus.

G. Pneumonanthe. *Linn. sp. pl. p.* 330. — *Pall. Fl. ross. II. p.* 105. — *M. a Bieb. Fl. taur. cauc. I. p.* 196.

Hab. in pratensibus demissioribus pr. Smejow, Kakaraly (*M.*) Barnaul (*B.*) etc. — ♃. Fl. Jul. Augusto.

Varietas elata, floribus magnis, foliis lato-lanceolatis, tantum occurrit in his regionibus.

c. *Corollis fauce nudis hypocrateriformibus quadrifidis: laciniis ciliatis.* Crossopetalae.

5) Gentiana barbata. *Froel.*

G. corollis quadrifidis, laciniis serrulatis medio inciso-ciliatis, dentibus calycinis margine membranaceis, foliis linearibus acuminatis, caule stricto ramoso acutangulo.

G. barbata. *Froel. Gent. p.* 114. *No.* 45.

G. ciliata. *Pall. Fl. ross. II. p.* 101. *t.* 92. *f.* 2. *a.* — *Gmel. Fl. sib. IV. p.* 105. *No.* 73. (*excl. synon.*) *Amm. ruth.* 1. (*excl. synon. Tournef.*)

β. simplex: caule simplicissimo.

Hab. in subsalsis et alpinis (*L. B.*) ♃. Fl. Jul. Augusto.

Descr. v. *Act. soc. nat. cur. mosq. T. VII. Consp. gen. Gent. No.* 28. cum icone *varietatis β.*

Planta quoad corollae magnitudinem ciliasque laciniarum multum varians, quare forsan plures species, uti G. dentosa, serrata, etc. vel plane conjungendae erunt, vel tamen nomine varietatum uni speciei adnumerandae.

d. *Corollis fauce nudis hypocrateriformibus, quinquefidis.* Calathianae.

6) Gentiana angulosa. *M. a Bieb.*

G. corolla 5-fida hypocrateriformi: laciniis ovatis subintegris obtusis, foliis ovatis obtusis coriaceis trinerviis; radicalibus majoribus, calycibus carinato-alatis ampliatis.

G. angulosa. *M. a Bieb. Fl. taur. cauc. I. p.* 197. *suppl. p.* 190. — *Cent. pl. I. t.* 47.

G. bavarica. *Pall. Fl. ross. II. p.* 110. (*excl. synon.*)

G. uniflora. *Georgi it. t. I. p.* 203. *t.* 1. *f.* 2.

Hab. in subalpinis et alpinis frequens. (*L. B.*) ♃. Fl. Maj. et Jun.

Descr. vid. *Act. soc. nat. cur. mosq. T. VII. Consp. gen. Gent. No.* 44.

e. *Corollis fauce nudis, hypocrateriformibus, subdecemfidis.* Chondrophyllae.

7) Gentiana altaica. *Pall.*

G. corolla decemfida infundibuliformi: laciniis alternis brevioribus margine laceris, caulem multo superante, foliis lanceolatis aggregatis cartilagineis.

G. altaica. *Pall. Fl. ross. II. p.* 109. *t.* 97. *f.* 1.

Hab. in alpinis frequens (*L. B.*) ♃. Fl. Maj. Jun.

β. albiflora: flore albo, striis 5 flavicantibus.

Rarissima in alpe Aigulac. (*B.*)

Descr. v. *Act. soc. nat. cur. mosq. To. VII. Consp. gen. Gent. No.* 48.

Capsula longe pedunculata, in thecapodium attenuata, obovata; matura corollam superat.

8) Genciana nutans. *Bge.*

G. corollis 10-fidis calyce duplo longioribus: dentibus calycinis adpressis, foliis spathulatis mucronatis connato-vaginantibus remotis, floribus pedunculatis plurimis nutantibus, capsula cylindrica basi subtruncata, thecapodio corollam superante.

G. aquatica β. *Froel. Gent. p.* 77. — *Amm. ruth. p.* 45. *descriptio e diario Messerschmidiano desumta huc.*

Hab. in summa alpe ad fl. Tschuja contra ostium fl. Tschegan jacente, locis humidiusculis (*B.*) ♂. Fl. Jul.

Descript. in *Act. soc. nat. cur. mosq. l. c. No.* 50. cum icone. Cel. *Schlechtendahl* (*Linn. l. c. p.* 183—186) optime disserens de variis Gentianarum hujus sectionis formis, quas Chondrophyllas diximus l. c. verosimilius hanc speciem ad G. prostratam *Haenke* ducit. Accuratius comparandi plantam europaeam cum sibirica copia nobis defuit, specimina tamen a cel. *Haenke* divulgata, quae obiter tantum inspicere nobis contigit speciei a nostra planta diversae nobis visa sunt, quamquam evidenter ad hanc sectionem pertinentis, nequaquam G. bavaricae (*Froel. Gent. p.* 75.) vel G. nivali quibuscum comparatur (*de Vest.* in *Schult. Syst. veg. T. VI. p.* 158.) affinis, eoque minus cum G. bavarica conjungendae (uti vult, cel. *Wahlenb. helv. p.* 47.). Deficiente fructu, qui in Gent. hujus sectionis ad rite cognoscendam speciem gravissimi momenti, nihil certi

de identitate plantae europaeae et sibiricae dici potest; immo etiam e descriptionibus elucet, G. prostratam nonnullis momentis abhorrere nostram plantam; sic v. c. cel. *Froel.* de illa dicit, G. bavarica teneriorem foliaque molliora esse; haec vero multo adhuc rigidior est.

9) Gentiana squarrosa. *Ledeb.*

G. corollis decemfidis calycem campanulatum vix superantibus: dentibus calycinis patentissimis mucronatis, foliis utrinque attenuatis remotis, caule dichotomo-ramoso divaricato glanduloso-piloso, floribus sessilibus, capsula spathulato-orbiculari in thecapodium corollam subaequans attenuata.

G. squarrosa. *Ledeb. Mém. Acad. scient. petrop. V. p.* 527. *No.* 13. — *Ejusd. Icon. pl. Fl. ross. alt. illustr. t.* 14.

G. aquatica. *M. a Bieb. suppl. p.* 92. — *Stev. Mém. soc. nat. cur. mosq. III. p.* 258.

G. aquatica γ. *Froel. Gent. p.* 77.

G. aquaticae var. caule dichotomo etc. *Pall. Fl. ross. II. p.* 110.

Hab. in montosis siccis schistosis ad fl. Kerlyk (*L.*) Kan (*B.*) ♂? Fl. Jul.

Descr. v. *Act. soc. nat. cur. mosq. T. VII. Consp. gen. Gent. No.* 51. *cum icone.*

10) Gentiana humilis. *Stev.*

G. corolla 10-fida, calyce tubum subaequante: dentibus acutis, foliis oblongo-lanceolatis confertis, caule basi ramoso, ramis simplicibus, floribus terminalibus solitariis, thecapodio corolla duplo longiori, capsula obovata basi attenuata.

G. humilis. *Stev. mem. soc. nat. cur. mosq. III. p.* 250. — *M. a Bieb. Fl. taur. cauc. suppl. p.* 191.

G, aquatica. *Pall. Fl. ross. II. p.* 109 — 110. (*excl. synon. et var. tab.* 97. *fig.* 2. *C. et D.*)

Hab. in herbidis subhumidis umbrosis inter fl. Mön et Tschuja (*B.*) ♂. Fl. Jul.

Descr. exstat in *M. a Bieb. Fl. taur. cauc. suppl. l. c.*

11) Gentiana aquatica. *Linn.*

G. corollis decemfidis calyce tubuloso longioribus, dentibus calycinis adpressis acutis, foliis obovatis imbricatis carinatis mucronulatis, caule coarctato stricto, flore erecto terminali sessili, thecapodio corollam aequante, capsula obovata basi attenuata apice subtruncata.

G. aquatica. *L. spec. pl. I. p.* 332. *Amoen. acad. II. p.* 343.

G. aquatica *α*. *Froel. Gent. p.* 77. — *Amman. ruth. t.* 1. *f.* 1. — *Gmel. Fl. sib. p.* 110. *No.* 76. (*plures confundere videtur species*).

Hab. in humidis montium Arkat (*M.*) in insulis Kuraicis fl. Tschuja (*B.*) ♂. Fl. Julio.

Descriptionem jam *Linnaeus* in *Amoen. acad. l. c.* dedit. Vide etiam *Act. soc. nat. cur. mosq. T. VII. Consp. gen. Gent. No.* 53. cum icone.

f. *Corollis fauce nudis tubulosis.* Erithaliae.

12) Gentiana macrophylla. *Pall.*

G. corollis tubuloso-campanulatis 5-fidis verticillatis, calyce latere fisso truncato-integerrimo, foliis lanceolatis discoloribus patentissimis, internodiis inaequalibus.

G. macrophylla. *Pall. Fl. ross. II. p.* 108. *t.* 96. —

Gmel. Fl. sib. II. p. 104. *No.* 72. *t.* 52. — *Amman. ruth. p.* 1.

Hab. in pratensibus editioribus frequens. (*L. M. B.*) ♃. Fl. Jun. Jul.

Descr. vid. in *Mém. soc. nat. cur. mosq. T. VII. Consp. gen. Gent. No.* 54.

13) Gentiana cruciata. *Linn.*

G. corollis tubuloso-campanulatis quadrifidis verticillatis, calyce latere fisso quadridentato, foliis ovali-lanceolatis concoloribus erectis internodiis aequalibus.

G. cruciata. *Linn. suppl. sp. pl. p.* 334. — *Pall. Fl. ross. II. p.* 108. — *M. a Bieb. Fl. taur. cauc. I. p.* 196. — *Gmel. Fl. sib. IV. p.* 104. *No.* 71.

Hab. in pratis inter Karkaraly at Altynsu (*M.*) ♃. Fl. Jul., Aug.

14) Gentiana umbellata. *M. a Bieb.*

G. corollis subquinquefidis tubuloso-campanulatis fauce nudis, pedunculis terminalibus umbellatis, calyce 5-partito: segmentis inaequalibus lineari-lanceolatis corollae tubum superantibus, foliis ovato-oblongis.

G. umbellata. *M. a Bieb. Fl. taur. cauc. suppl p.* 188.

G. aurea? *Stev. Mém. soc. nat. cur. mosq. III. p.* 257.

Hab. ad fl. Tscharysch et Tschuja in humidis (*B.*). ☉. Fl. Jul.

Descr. cl. *M. a Bieb.* l. c. omnino fere quadrat nostram plantam, in eo tantum abhorrentem, quod haud raro flores ostendit quadrifidos et tali modo quasi intermediam sistat formam inter G. caucasicam et G. auream, species nimis affines, et forsan omnino conjungendas.

g. *Corollis fauce barbatis.* Endotrichae.

15) Gentiana pratensis. *Froel.*

G. corollis sub 5-fidis tubulosis fauce barbatis: laciniis limbi lanceolatis obtusiusculis, laciniis calycinis subaequalibus tubo brevioribus, foliis lanceolatis obtusiusculis, floribus aggregatis, pedunculis flore brevioribus, caule ramoso. —

G. pratensis. *Froel. Gent. p.* 88. *No.* 34.

G. campestris. *Pall. Fl. ross. II. p.* 103.

Hab. in pratensibus frequens; variat floribus livido-coeruleis, purpureo-violaceis et flavicantibus (*L. M. B.*) ⊙. Fl. Jul. Aug.

Descript. v. in *Act. soc. nat. cur. mosq. l. c. No.* 69. — Iterum nomen G. Amarellae pro hac specie usurpavit cl. *Schlechtendahl* (*Linn. l. c. p.* 178—181.) veram G. Amarellam ad mentem divi *Wildenowii* G. germanicam dicens. Dubia vero de hisce speciebus jamjam soluta in conspectu nostro l. c. censemus; atque hoc tantum quoad observationes in hanc speciem a cel. viro factas adnotemus: G. plebejam, signis constantibus atque sat gravibus, caule nempe exquisite alato, foliis latioribus, floribus minoribus, barba etc. differre.

16) Gentiana glacialis. *Vill.*

G. corollis sub 4-fidis tubo tetragonis fauce barbatis, calyce profunde 4-partito, caule basi dichotomo-ramoso, pedunculis longissimis, foliis ovato-oblongis.

G. glacialis. *Vill. Delph. II. p.* 532.

G. dichotoma. *Pall. Fl. ross. II. p.* 110.

G. tenella. *Froel. Gent. I. p.* 96.

G. tetragona. *Lam. ill. No.* 2233. — *Gmel. Fl. sib. IV. p.* 106. *No.* 74. *t.* 51. *B.*

Hab. in alpinis ad fl. Koksun, Tschuja, Uba, Baschkaus et Tscharysch (*L. B.*) ⊙. Fl. Jul.

Plantam sibiricam non differre ab europaea optime docet cl. *Schlechtendahl* (*Linn. l. c. p.* 182 *et* 183.); altaica certe omnino eadem, quamvis interdum ostendat flores 5-fidos; magis quidem primo adspectu abhorrere videtur planta plagarum maxime borealium Asiae, quam nomine G. borealis descripsimus in *Act. soc. nat. cur. mosq. l. c.*; nunc vèro confitemur neque hanc rite ut propriam speciem distingui posse.

h. *Corollis fundo squamosis rotatis.* Trochanthae.

17) Gentiana rotata. *Froel.*

G. corollis 5-partitis rotatis in fundo squamosis: laciniis ovatis; calycinis ovato-lanceolatis corolla dimidia brevioribus, caule subflexuoso ramoso: ramis subfastigiatis, foliis ovato-lanceolatis acutiusculis.

G. rotata. *Froel. Gent. p.* 105. *No.* 42. (*excl. descript.*) — *M. a Bieb. Fl. taur. cauc. I. p.* 199.

G. Stelleriana. *Schlechtendahl. Linn. II.* 2. *p.* 188 *et* 189.

Swertia rotata. *Pall. Fl. ross. II. p.* 98. (*excl. descript.*) *t.* 89. *f.* 3.

Hab. in humidis summae alpis ad fl. Tschuja contra ostium fl. Tschegan jacentis (*B.*) ⊙. Fl. Jul.

Descr. v. *Act. soc. nat. cur. mosq. l. c. No.* 78. G. Stellerianam *Schlechtd.* huc spectare e descriptione l. c. data patet; nolui tamen mutare nomen G. rotatae, quia cel. *Froelich* Swertiam rotatam *Pallasii* neque *Linnaei* (quae G. sulcata *W.*) hoc nomine definiisse videtur.

18) Gentiana sulcata. *W.*

G. corollis 5-partitis rotatis in fundo squamosis: laciniis oblongis; calycinis laciniis lineari-lanceolatis corollam aequantibus, caule stricto ramoso: ramis coarctatis, foliis linearibus obtusis.

G. sulcata. *W. sp. pl. T. I. p.* 1351. *No.* 50.

Swertia rotata. *Pall. Fl. ross. II. p.* 98. *t.* 89. *f.* 1 *et* 2? — *Gmel. Fl. sib. IV. p.* 112. *No.* 78. *t.* 53. *fig.* 1.

Hab. in prato humido ad montem Tschingistau (*M.*), in humidis ad fl. Tschuja et Tscharysch frequens (*B.*). ⊙. Fl. Jul. Aug.

Descript. vide in *Act. soc. nat. cur. mosq. T. VII. Consp. gen. Gent. No.* 79.

114. SWERTIA. Linn. (B.)

Linn. *gen. pl. ed.* Schreb. *I. p.* 175. *No.* 449. — Gaertn. *II. p.* 160. *t. CXIV.* — Lam. *ill. t.* 109. — Schkuhr. *t. LVIII.*

Calyx planus, 4—5-partitus. Corolla rotata, 4 — 5-partita: laciniis planis vel conniventibus, basi scrobiculis calcaribusve (nectariis) 2 instructis. Stigmata duo, subsessilia. Capsula unilocularis, bivalvis, polysperma. — Gentianeae.

1) Swertia obtusa. *Ledeb.*

Sw. foliis sparsis omnibus oblongis nervosis subcoriaceis obtusis, floribus racemosis, corollae 5-partitae laciniis oblongis obtusis impunctatis apice erosis, filamentis basi pilosis, nectariorum ciliis longissimis laxis.

Sw. obtusa. *Ledeb. act. petrop. V. p.* 526. — *Spreng.*

Syst. veg. I. p. 860. *No.* 3. — *Reichenb. pl. crit. V. p.* 11. *t. CCCCXIX. f.* 605.

Sw. perennis. *Pall. it. II. p.* 568.

Sw. perennis *β.* alternifolia. *Schlechtend. Linnaea II.* 2. *p.* 189 — 190.

β. albiflora.

Hab. *α.* in humidis subalpinis frequens (*L. B.*); — *β.* rarissime in subalpinis ad fl. Koksun (*L.*) Fl. Jul. ♃.

Radix repens, horizontalis, *fibris* perpendicularibus crebris auctis. Caulis basi tetragonus, superne subanceps, simplex, glaber, coerulescenti-viridis. Folia *radicalia* et *caulina inferiora* longe petiolata, oblonga, 5-nervia, obtusa; *caulina* alterna; *superiora* sessilia, oblongo-lanceolata, acutiuscula. Bracteae ad basin pedicellorum lineares; pedicelli coerulescentes. Calyx ad basin usque 5-partitus: *laciniis* lanceolato-linearibus, acutis. Corolla rotata, plana, 5-partita: *laciniis* oblongis, apice rotundatis, basi bifoveolatis: foveis nectariferis ciliis circumdatis, violacea, impunctata. Filamenta dilatata, linearia, obtusa, antheris virescentibus. Germen ovato-oblongum.

2) Swertia dichotoma. *Linn.*

Sw. corollis quadripartitis fundo octofoviolatis, caule dichotomo ramosissimo, foliis ellipticis acutis nervosis, pedunculis unifloris; fructiferis nutantibus.

Sw. dichotoma. *L. Schult. Syst. veg. VI. p.* 131. *No.* 5. — *Spreng. Syst. veg. I. p.* 861. *No.* 6. — *Pall. Fl. ross. II. p.* 100. *t.* 91. *f.* 3.

Swertia corollis quadrifidis ecornibus. *Gmel. Fl. sib. IV. p.* 113. *No.* 79. *t. LIII. f.* 2.

Tetragonanthos humilis. *Stell. ircut.* 122.

Hab. frequens in apricis et umbrosis a lacu aureo (Teletskischer See) usque ad Karkaraly, nec non prope Barnaul (*L. M. B.*) ⊙. Fl. Maj. Jul.

Atrovirens, caule dichotomo, a basi ramosissimo. Folia *radicalia* obovata, in petiolum sat longum attenuata, obtusa; *suprema* ovato-oblonga, acuta; omnia nervosa, glabra. Pedunculi in omnibus dichotomiis solitarii, filiformes, demum flexuosi vel reflexi. Calyx quadripartitus: *laciniis* ovatis, acuminatis; alternis latioribus, corolla dimidio brevioribus. Corolla ut plurimum *laciniis* conniventibus, dilutissime livida, in fundo foveis nectariferis ad basin cujusvis laciniae binis, vix ciliatis notata. Stam. quatuor. Capsula obovata, apice truncata, stylo brevi mucronulata. Semina pallide flavicantia, sat magna, numerosa, neque ut affert *Gmelinus* l. c. p. 114. „singula valva duo semina majuscula rotunda, fere papaveracea continente," paulo infra discens „semina, quae minuta valde sunt."

3) Swertia corniculata. *Linn.*

Sw. corollis quadripartitis quadricalcaratis; calcaribus incurvis, caule simplici, foliis oblongis 3-nerviis.

Sw. corniculata. *Schult. Syst. veg. IV. p.* 130. *No.* 3. — *Spreng. Syst. veg. I. p.* 861. *No.* 11. — *Pall. Fl. ross. II. p.* 99. *t.* 90. *f.* 1.

Swertia corollis quadrifidis, quadricornibus. *Gmel. Fl. sib. IV. p.* 114. 180. *t. LIII. f.* 3.

Tetragonanthus elatior. *Stell. irc.* 122.

Halenia sibirica. *Borkh. in Röm. Arch. I. p.* 25.

Hab. in umbrosis ad ostium fl. Tschulyschman in lacum aureum influentis (*B.*) Fl. Jul. ⊙.

Ad descriptionem *Pallasii* (*Fl. ross. l. c.*) caeterum omnino nostram plantam quadrantem adnotemus, nos nunquam vidisse flores nutantes, neque quinquefidos.

115. CUSCUTA. Linn. (L.)

Linn. *gen. pl. ed.* Schreb. *I. p.* 90. *No.* 227. — Gaertn. *I. p.* 297. *t. LXII.* — Lam. *ill. t.* 88. — Schkuhr. *t. XXVII.*

Calyx 4—5-dentatus. Corolla persistens, subventricosa, 4—5-fida, intus subsquamata. Capsula 2-locularis: loculis dispermis, basi circumscissa. Embryo spicalis, periphericus, acotyledon. — Convolvuleae.

1) Cuscuta pedicellata. *m.*

C. caule ramoso, glomerulis 6—15-floris bracteatis, floribus pedicellatis subdigynis, corollae quadrifidae tubo subventricoso laciniis limbi ovatis ciliatis longiori stylos basi connatos staminiaque aequante.

C. pedicellata. *Ledeb. Ic. pl. Fl. ross. alt. illustr. t.* 234.

C. Epithymum. *Sievers in Pall. n. nord. Beytr.?*

Hab. in montibus Arkaul et Arkat (*M.*) et alibi in deserto soongoro-kirghisico (*Sievers*). ☉. Fl. Maj. Jun.

Caulis pro more generis parasiticus, in Galio spurio et Corydali parviflora, volubilis, capillaris, glaber, rubicundus, ramosus. Flores 6—15 in glomerulos vel potius racemos brevissimos bractea sive squamula suffultos congesti, pedicellati, minores quam in C. europaea. Calyx corolla dimidio brevior, quadri-rarius quinquedentatus: *dentibus* ovatis, acutis erectis. Corolla alba: *tubo* subventricoso; *fauce* parum constricta; *limbo* quadri-rarius quinquefido: *laciniis* ovatis, acutis, erectis. Styli basi in unum connati, maxima ex parte distincti. Filamenta brevissima. Antherae vix e tubo emergentes. Squamas in planta siccâ observare non licuit (minutissimas in

planta viva observasse refert am. Meyer). Semina parva, brunnea.

2) Cuscuta europaea. *Linn.*

C. caule ramoso, glomerulis 10—15-floris bracteatis, floribus sessilibus digynis, corollae 4- vel 5-fidae tubo ventricoso lacinias limbi ovatas subaequantibus, stylis staminibusque inclusis.

C. europaea. *Schult. Syst veg. VI. p.* 199. *No.* 1. — *Spreng. Syst. veg. I. p.* 864. *No.* 20. — *Sievers in Pall. n. nord. Beytr.* — *M. a Bieb. Fl. taur. cauc. I. p.* 115. *No.* 293. — *Besser. En. pl. Volh. p.* 7. *No.* 178. — *Reichenb. Iconogr. crit. V. p.* 61. *t. CCCCXLVII. f.* 690.

Cuscuta floribus sessilibus. *Gmel. Fl. sib. IV. p.* 71. *No.* 1.

Hab. hinc inde minime rara, plantis variis innascens. (*L. M. B.*) ⊙. Fl. per totiam aestatem.

3) Cuscuta monogyna. *Vahl.*

C. caule ramoso, glomerulis interrupte spicatis, floribus bracteatis demum subpedicellatis monogynis, corollae quinquefidae tubo limbum duplum longo, stylis staminibusque inclusis.

C. monogyna. *Schult. Syst. veg. VI. p.* 202. *No.* 9. — *Spreng. Syst. veg. I. p.* 864. *No.* 13. — *M. a Bieb. Fl. taur. cauc. I. p.* 116. *No.* 294. *III. p.* 114. — *Reichenb. Iconogr. crit. V. p.* 63. *t. CCCCXCVIII. f.* 691.

C. lupuliformis. *Krocker. Besser. En. pl. Volh. p.* 42. *No.* 1340.

C. flava. *Sievers in Pall. n. nord. Beytr.*

Hab. frequens in planitiebus et montosis, variis plantis innascens. (*L. M. B.*) ♃. Fl. aestate.

UMBELLIFERAE.

Tribus I. Daucincae *seu multijugatae orthospermae armatae.*

116. DAUCUS. Linn. (L.)

Linn. *gen. pl. ed.* Schreb. *I. p.* 182. *No.* 466. — Gaertn. *I. p.* 79. *t. XX. f.* 4. — Lam. *ill. t.* 192. — Schkuhr. *t. LXI.* — Koch. *in nov. Act. No. C. XII.* 1. *p.* 76. *t.* 9. *f.* 11.

Carpella jugis primariis quinque filiformibus setulosis, tribus intermediis dorso; duobus lateralibus plane commissurali impositis; secundariis quatuor aculeatis: aculeis basi tenuissime connexis. Semen antice planiusculum.

1) Daucus Carota. *Linn.*

D. hispidus, foliis 3-pinnatis opacis: foliolis pinnatifidis: laciniis lanceolatis cuspidatis, involucro utroque 3-vel pinnatipartito umbellam fructiferam concavam subaequante, aculeis rectis latitudinem fructus aequantibus.

D. Carota. *Schult. Syst. veg. VI. p.* 473. *No.* 1. — *Spreng. Syst. veg. I. p.* 897. *No.* 1. — *Pall. it. II. p.* 499. — *M. a Bieb. Fl. taur. cauc. I. p.* 209. *No.* 526. *III. p.* 204. — *Besser. En. pl. Volh. p.* 12. *No.* 326.

Daucus seminibus hispidis. *Gmel. Fl. sib. I. p.* 186. *No.* 2.

Hab. in incultis prope Semipalatinsk. (*Pall.*) ♂. Fl. Jul.

Tribus II. Pachypleureae *seu paucijugatae orthospermae crassijugatae.*

Cremocarpium a dorso lenticulari-compressum. Carpella jugis primariis

quinque crassis, lateralibus marginantibus, omnibus subaequalibus; secundariis nullis. Semen dorso convexum, antice planum. Raphe marginalis vel submarginalis.

Tribus haec, cui Krubera *etiam adnumerari debet, a* Tordylineis *differt jugis aequalibus vel subaequalibus, nec dorsalibus tenuissimis vel obsoletis; a* Selineis *et* Angeliceis *margine alato nullo; a* Seselineis *et* Ammineis *cremocarpio a dorso compresso; a* Smyrnieis, *praeter cremocarpii formam, semine latere commissurali plano nec involuto.*

* *Pachypleureae evittatae.*

117. PACHYPLEURUM. M.

Calycis margo obsoletus vel minute denticulatus. Petala persistentia: florum interiorum obovato-oblonga emarginata cum lacinula acuta inflexa; marginalium difformia; tria interiora ovata vix emarginata in lacinulam acutam inflexam sensim attenuata; duo exteriora suborbiculata profundius emarginata cum lacinula inflexa. Cremocarpium a dorso lenticulari-compressum. Carpella jugis quinque elevatis crassis corticosis; lateralibus marginantibus paulo latioribus. Semen antice planiusculum. Vittae nullae. Involucrum universale et partiale foliolis pluribus.

Cremocarpii structura Kruberae *valde affinis, sed carpellorum juga aequata, nec plicato-nudulata et habitus diversissimus.*

1) Pachypleurum alpinum. *m.*

P. alpinum. *Ledeb. Ic. pl. Fl. ross. alt. illustr. t.*

Hab. in alpinis et subalpinis v. gr. in monte crucis prope metallifodinam Riddersk (*L.*), in alpe Aigulac (*B.*) ♃. Fl. a medio Maji ad finem Julii.

Radix perennis, stupposa, crassa, ramosa: *ramis* cylindricis, pedem fere longis. Caules solitarii, rarius duo vel tres ex una radice, erecti, stricti, pedem circiter longi, rarius longiores, plerumque breviores; simplices vel subinde fasciculum ex axilla emittentes, striato-angulati, plerumque monophylli, inferne fusci. Folia *radicalia* longe petiolata: petiolo subcanaliculato, basin versus lato-marginato, fusco, bi-vel tripinnatim secta: *segmentis* oblongo-linearibus, utrinque attenuatis, acuminatis, integris, glabris, pallide viridibus. *Folium caulinum* plerumque unicum (subinde nullum et ejusdem loco rudimentum foliaceum), brevius petiolatum, caeterum radicalibus simillimum. Umbella erecta, multiradiata: *radiis* exterioribus longioribus. Involucrum polyphyllum: *foliolis* oblongis vel oblongo-linearibus, margine membranaceis, albidis, acutis longitudine radiorum vel illos superantibus. Umbellulae radiantes. Involucella polyphylla; *foliolis* involucro consimilibus.

Variat foliorum laciniis elongatis sesqui pollicaribus; foliolis involucri et involucelli interdum 2—3-fidis.

** *Pachypleureae paucivittatae.*

118. STENOCOELIUM *). M. (L.)

Calyx margo quinquedentatus. Petala obovato-orbiculata subemarginata cum lacinula inflexa. Cremocarpium a dorso compressum. Carpella ju-

*) Nomen a verbis graecis: *στενος, angustus* et *κοιλος, cavus* (ob valleculas angustas). —

gis quinque elevatis rotundatis crassis aequalibus; lateralibus marginantibus. Valleculae 1 vittatae. Semen antice planum.

Involucrum universale et partiale polyphyllum. Commissura bivittata.

1) Stenocoelium athamantoides. *m.*

Stenocoelium athamantoides. *Ledeb. Ic. Fl. ross. alt. illustr. t.* 175.

Cachrys (athamantoides) fructibus ovatis: costis tuberculatis perfossis, foliolis cuneiformi-ovatis pinnatifidis pubescentibus, involucro utroque polyphyllo: foliolis membranaceo-marginatis. *M. a Bieb. Fl. taur. cauc. III. p.* 217. — *Schult. Syst. veg. VI. p.* 445. *No.* 10. — *Spreng. Syst. veg. I. p.* 893. *No.* 15.

Hab. in lapidosis alpinis ad fl. Tschuja contra ostium fl. Tschegan (*B.*) Fl. Jul. ♃.

Radix fuscescens, pedalis, uno alterove ramo aucta, cortice flavo obducta. Caulis solitarius, sesqui-vel bipollicaris, superne foliis; inferne reliquiis foliorum anni praeteriti dense obtectus. *Rami* plures, axillares, elongati, infra medium foliis ornatis duobus suboppositis petiolatis: petiolo in vaginam dilatato; pinnatis: *pinnis* pinnatisectis. Folia *caulina* 2—3, pollicaria, pinnata, petiolata: *petiolo* longitudine foliorum, basin versus in *vaginam* amplexicaulem, extus nervis prominentibus notatam, membranaceo-marginatam dilatato; *pinnis* bipinnatisectis: *segmentis* oblongis, acutis, integris vel bifidis: *laciniis* oblongis. Umbella *primordialis* multiradiata: *radiis* 8—16, elongatis, longitudine ramorum, 4—6 pollicaribus, sulcatis. Involucrum polyphyllum: *foliolis* lanceolato-linearibus, membranaceo-marginatis, 9 lineas longis. Umbellulae multiflorae, confertae; fructiferae subglobosae: *radiolis* 3—5 linearibus. Involucella involucro similia, longitu-

dine umbellularum. Umbellae ramos terminantes primordiali multo minores, multiradiatae: *radiis* 12 — 20, longitudine inaequalibus, semi- ad sesquipollicaribus. Involucra et involucella ut in umbella primordiali, sed minora. Calycis margo 5-dentatus. Petala alba, obovato-orbiculata, subemarginata cum *lacinula* inflexa. Filamenta longissima, demum deflexa. Styli sub anthesi erecti, demum divaricati. Cremocarpium elliptico-orbiculatum, a dorso compressum, calyce, petalis, filamentis, stylisque persistentibus plerumque coronatis. Carpella *jugis* quinque, crassis, corticosis, muricatis: *valleculis* angustis quidem, non autem omnino clausis.

Tota planta pubescens, apicem versus subpulverulenta. Caulis, petioli cum vaginis, pedunculi et umbellarum radii eo magis violacei, quo vegetior est planta.

Tribus III. Selineae *seu paucijugatae orthospermae dipterae.*

119. HERACLEUM. Linn. (L.)

Linn. *gen. pl. ed.* Schreb. *I. p.* 186. *No.* 477. — Gaertn. *I. p.* 86. *t. XXI. f.* 4. (*Sphondylium*). — Lam. *ill. t.* 200. — Schkuhr. *t. LXVII.* — Koch. *in nov. Act. N. C. XII.* 1. *p.* 89.

Cremocarpium a dorso plano-compressum, margine dilatato complanato cinctum. Carpella jugis tenuissimis; tribus dorsalibus aequidistantibus; duobus lateralibus margini dilatato contiguis remotis. Valleculae univittatae vittis clavatis. Petala obcordata.

1) Heracleum sibiricum. *Linn.*

H. foliis hirsuto-asperis pinnatis: foliolis lobatis vel palmato-partitis inaequaliter crenato-serra-

tis, floribus uniformibus, germinibus carpellisque orbiculato-ovalibus apice emarginatis glabris.

H. sibiricum. *Schult. Syst. veg. VI. p.* 575. *No.* 3. — *Spreng. Syst. veg. I. p.* 911. *No.* 3. — *M. a Bieb. Fl. taur. cauc. I. p.* 223. *No.* 558. *III. p.* 223. — *Besser. En. pl. Volh. p.* 12. *No.* 343. *et p.* 54.

Pastinaca foliis simpliciter pinnatis, foliolis pinnatifidis. *Gmel. Fl. sib. I. p.* 218. *No.* 30. *t. L.*

Hab. in deserto soongoro-kirghisico ad rivulum Jarly prope Karkaraly (*M.*) ♃. Fl. Augusto.

2) Heracleum barbatum. *m.*

H. foliis pinnatis bijugis: foliolis inferioribus terminalique sinuato-pinnatipartito petiolatis: laciniis acuminatis, serratis: serraturis ovatis acuminatis, umbellis radiantibus, carpellis ellipticis parce pilosis apice subemarginatis: vittis commissuralibus parallelis.

H. barbatum. *Ledeb. Ic. pl. Fl. ross. alt. illustr. t.* 303.

Hab. in pratis montanis (*L. M.*) Fl. Jun. et Jul. ♂?

Caulis 4-pedalis, sulcatus, pilis rigidis e puncto calloso fusco vel nigricante oriundis praesertim in parte inferiori caulis reversis hispidus, ad genicula pilis crebrioribus barbatus, apice in pedunculos aliquot aphyllos divisus, caeterum simplex. Petioli hispidi, ad insertionem petiolulorum barbati, basin versus aucti *vagina* striata, apice hispida, caeterum glabra, terminati. Folia pinnata, bijuga cum impari. *Foliola* supra ad venas pilis brevibus rigidis adspersa, viridia; subtus pubescentia, albida; *inferiora* et *terminale* petiolulata basi subcordata; *intermedia* sessilia, basi cuneata; *lateralia* basi sinuato-pinnatipartita, supra medium tantum incisa; laciniis inferioribus lateris exterioris elongatis; omnibus acuminatis, serratis: serraturis ova-

tis, acuminatis; *foliolum terminale* sinuato-pinnatipartitum: laciniis quinque; lateralibus per paria oppositis; terminali trilobo. Umbellae longe pedunculatae, radiatae. Pedunculi uti superior caulis pars villosi, sulcato-striati; umbellarum lateralium vagina ampla, subaphylla suffulti. Involucrum mono-vel oligophyllum, caducum. *Radii* variae longitudinis, superficie pedunculorum. Involucella oligophylla: *foliolis* linearibus, persistentibus. Pedicelli longitudine varia; longiores involucella superantes. Flosculi albi. Germen villosum. Carpilla pilis raris, non nisi lente adspectis manifestis obsita, elliptica, apice subemarginata, 5 lineas longa, 3 lineas lata. Vittae *commissurales* parallelae, longitudine circiter dimidii carpelli.

An huc referenda planta a *Gmel. Fl. sib. I. p.* 213. *No.* 29. recensita, quae *Linnaeus* ad H. Panaces citat? Nomen „*Sladkajatrawa*" i. e. *herba dulcis* et huic plantae imponitur ab incolis Sibiriae, quae plures alias plantas, v. gr. Glycyrrhizas Astragulum Ammodylem et cet. eodem nomine salutare solent. *Gmelini* plantae ab auctore rami et radii pilis rigidis hirsuti, folia radicalia amplissima, duplicato-ternata adscribuntur, qualia in nostra planta neutiquam observare licuit.

Heracleum Panaces nostro quoad diagnosin valde videtur affine, sed icon *Lamarckii* (*ill. t.* 200. *f.* 2.) plantam representat, foliolis multo latioribus, obtusiusculis, minus profunde incisis, serraturis obtusiusculis aliisque notis a nostra diversissimam.

3) Heracleum dissectum. *m.*

H. foliis ternatis: foliolis petiolulatis; lateralibus pinnati-; terminali palmatipartitis: laciniis incisis pinnatifidisve oblongis accuminatis serratis, umbellis radiantibus, carpellis orbiculato-ellipti-

cis demum glabris, vittis commissuralibus divergentibus.

H. dissectum. *Ledeb. Ic. pl. Fl. ross. alt. illustr. t.* 304.

Hab. in pratis prope pagum Tschetschulicha, metallifodinam Riddersk et alibi (*L.*) Fl. a medio Junio ad finem Julii. ♂?

Caulis 3-pedalis et altior, profunde sulcatus, pilis sparsis praesertim ad genicula hispidus, versus apicem villosus, Folia ternata, petiolata: petiolo superficie caulis. *Foliola* supra pilis raris crassis hispidula; subtus pubescentia, pallidiora, *lateralia* petiolulata, basi subcuneata, pinnatipartita: laciniis oblongis, incisis vel pinnatifidis, serratis, acuminatis; inferioribus praesertim lateris exterioris elongatis; superioribus sensim decrescentibus, ita ut apex foliolorum sinuatus tantum evadat. *Vaginae* sat amplae, striatae, basi subvillosae, apicem versus sensim hispidulae; *supremae* ex toto villosae, subaphyllae, oppositae vel ternae. Umbellae radiatae, plures, quarum una *terminalis*, diametro 5—6-pollicari; reliquae pedunculis insidentes ex axillis vaginarum summarum provenientibus, plerumque omnino nudis, rarius tamen vaginula praedatis. Involucrum nullum; involucella oligophylla: *foliolis* linearibus, variae longitudinis. Flosculi albi. Germen villosum. Carpella demum glabra, orbiculato-elliptica, 3 lineas longa, 2½ lineas lata. Vittae *commissurales* divergentes, longitudine dimidii carpelli.

Quid sit Heracleum alpinum, cujus inter fl. Kurtschum et mont. Saratau a se lecti mentionem fecit cl. *Sievers* in *Pall. n. nord. Beytr. VII.* plane nescio.

120. PASTINACA. Linn. (L.)

Linn. *gen. pl. ed.* Schreb. *I. p.* 194. *No.* 494. — Gaertn. *I. p.* 87. *t. XXI, f.* 5. — Lam. *ill. t.* 206. — Schkuhr.

t. LXXVI. — Koch. *in nov. Act. N. C. XII.* 1. *p.* 90. *t.* 9. *f.* 26. 27.

Cremocarpium a dorso plano-compressum, margine dilatato complanato cinctum. Carpella jugis tenuissimis; tribus dorsalibus aequidistantibus; duobus lateralibus margine dilatato contiguis, remotis. Valleculae univittatae: vittis filiformibus. Petala truncata, involuta.

1) Pastinaca sativa. *Linn.*

P. caule sulcato, foliis pinnatis nitidis subtus pubescentibus, foliolis oblongis crenato-serratis basi incisis; extremo trilobo.

P. sativa. *Schult. Syst. veg. VI.* p. 583. *No.* 1. — *Spreng. Syst. veg. I. p.* 913. *No.* 2. — *Falk. topogr. Beytr. II. No.* 351. — *M. a Bieb. Fl. taur. cauc. I. p.* 236. *No.* 589. *III. p.* 247. — *Besser. En. pl. Volh. p.* 13. *No.* 367.

Hab. in incultis ad fl. Irtysch et in deserto Kirghisorum (*Falk*). ♂. Fl. Julio.

121. PEUCEDANUM. Linn. (L.)

Linn. *gen. pl. ed.* Schreb. *I. p.* 184. *No.* 472. — Gaertn. *I. p.* 89. *t. XXI. f.* 7. *et p.* 90. *t. XXI. f.* 10. (*Cervaria*). — Schkuhr. *t. LXIII.* — Koch. *in nov. Act. N. C. XII.* 1. *p.* 92. *t.* 9. *f.* 28. 29.

Cremocarpium a dorso plano- vel lenticulari-compressum, margine dilatato complanato cinctum. Carpella jugis subaequidistantibus, tribus intermediis filiformibus, duobus lateralibus obsoletioribus margini dilatato contiguis vel in eundem abeuntibus. Valleculae 1—3 vittatae. Petala obovata,

in lacinulam inflexam coarctata, emarginata vel subintegra. Calycis margo 5-dentatus.

1) Peucedanum officinale. *Linn.*

P. caule tereti ramoso, foliis quinquies tripartitis, segmentis linearibus margine cartilagineo-serrulatis scabriusculis, involucro caduco oligophyllo, pedicellis, fructum superantibus.

P. officinale. *Schult. Syst. veg. VI. p.* 565. *No.* 1. — *Spreng. Syst. veg. I. p.* 910. *No.* 1. — *M. a Bieb. Fl. taur. cauc. I. p.* 215. *in nota ad No.* 539. *II. p.* 214. *No.* 538***.

Hab. in apricis praesertim rupestribus ubique. (*L. M. B.*) ♃. Fl. Jun. Jul.

Foliorum segmenta lente adspecta punctis pallucidis copiosis praedita sunt. — Involucrum foliolis plerumque tribus constat, quorum unum lanceolatum, alterum lanceolato-lineare, tertium filiforme; duobus caducis, tertio subinde persistente. Fructus in nostro minores sunt, quam in icone *Schkuhriana.*

Variat: 1) Foliis biternatis, sagmentis 5—6 pollices longis. 2) Umbellae radiis radiolisque elongatis divaricatis.

2) Peucedanum elatum. *m.*

P. caule tereti, foliis glabris tri- vel quadruplicato-pinnatis, pinnulis pinnatisectis: segmentis pinnatifidis incisisve vel integris: laciniis linearibus acuminatis margine laevibus, umbella primordiali subsessili, involucro subnullo, involucellis abbreviatis.

P. elatum. *Ledeb. Ic. pl. Fl. ross. alt. illustr. t.* 305.

Hab. in declivibus apricis herbidis ubique. (*L. M. B.*) Fl. Maj., Jun. ♃.

Caulis 5-pedalis, basi rudimentis petiolorum anni praeteriti circumdatus, diametro semipollicari, teres, striatus, glaber, solidus, inferne simplex, superne in ramos floriferos divisus. Folia glabra; *radicalia* sesquipedalia, pedem lata, petiolo pedali vel longiori insidentia, quadriplicato-pinnata: *ramificationibus* primaria, secundaria et tertiaria oppositis: *pinnulis* subalternis, pinnatisectis: segmentis inferioribus pinnatifidis; intermediis incisis; summis subintegris: laciniis linearibus, acuminatis, glabris, planis, margine laevibus; *caulina inferiora* radicalibus simillima; *superiora* sensim simpliciora, brevius petiolata: laciniis magis elongatis; *summorum* loco vaginae fere aphyllae. Petioli cylindrici, glabri, striati, basi in vaginam amplexicaulem dilatati, versus apicem caulis sensim breviores: vaginis latioribus, ita ut folia suprema vaginis immediata insideant. Rami aphylli, superficie et structura caulis; *inferiores* ex axillis foliorum superiorum sparsi, subhorizontales, pedales et longiores; *superiores* sensim breviores, patentes, oppositi vel alterni, basi suffulti vagina minuta, subaphylla vel squama decidua. In apice unius cujusvis rami umbellae plures, quarum una *terminalis*, brevius pedunculata, subinde subsessilis, hermophrodita; reliquae *laterales*, longe pedunculatae, masculae, in ramis inferioribus 4—7 verticillatim dispositae; in ramis superioribus duae oppositae, rarius solitariis; squamulae tot, quot umbellae laterales ad pedunculorum basin ovatae, obtusae, membranaceae, reflexae. Involucrum *universale* in umbella terminali rarius nullum; in lateralibus semper polyphyllum: *foliolis* pluribus, brevibus, oblongis linearibusve, erectis vel recurvis; *partiale* polyphyllum, universali simile. Calyx 5-dentatus: *dentibus* ovato-triangularibus, acutis, parum reflexis, apice incurvo. Petala saturate flava vel aurea; in floribus masculis ovato-oblonga, in *lacinulam* inflexam attenuata; in floribus hermaphroditis obovata, lacinula inflexa

aucta. Stylopodium pulvinatum, in floribus masculis calyce latius. Styli florum hermaphroditorum reflexi. Cremocarpium dorso lenticulari-compressum. Carpella magna, modo Ferularum. Valleculae univittatae. Commissura bivittata: vittis longitudine fere carpellorum.

Planta speciosa, statura et habitu Peucedani sibirici, quod praeter alias notas foliorum laciniis margine serrulato-scabris a nostro diversum est.

3) Peucedanum dissectum. *m.*

P. caule tereti folioso, ramis superioribus verticillatis, vaginis patentibus, foliis pubescentibus quadruplicato-pinnatis: pinnulis oppositis petiolatis pinnatisectis: segmentis pinnatifidis integrisve: laciniis oblongis subbifidis, umbella primordiali subsessili, involucro involucellisque minutissimis.

P. dissectum. *Ledeb. Icon. pl. Fl. ross. alt. illustr. t.* 181.

Hab. in collibus ad rivulum Talowka prope Buchtarminsk (*M.*) Fl. Jun. ♃?

Caulis 4-pedalis vel altior, diametro semipollicari, erectus, strictus, glaber, striatus, solidus, inferne foliosus a medio ad apicem ramosus. Rami aphylli, *inferiores* pedales, vaginis aphyllis vel foliorum rudimento ornatis stipati, sparsi; *superiores* basi nudi, verticillati, subquaterni, breviores. Folia pubescentia; *radicalia* et *caulina infima* pedem longa, ultra pedem lata, petiolo insidentia 8—9 pollicari, teretiusculo, striis parum elevatis obtecto, pubescente; quadruplicato-pinnata: *pinnis* oppositis, petiolatis, pinnatisectis: segmentis oppositis, decurrentibus; inferioribus pinnatifidis; intermediis 3-fidis; summis simplicibus, confluentibus: laciniis bifidis vel integris, oblongis, obtusiusculis; *caulina superiora* sensim simpliciora, petiolata: petiolo ver-

sus basin in vaginam ventricosam, glaucescentem, margine membranaceam, apice auriculatam, patentem ampliata; *summa* abortiva eorumque loco vaginae aphyllae. In ramorum apice umbella breviter pedunculata, plerumque ex toto fertilis, et parum infra illam aliae proveniunt longis pedunculis insidentes, duae vel tres oppositae, rarius solitariae, maxima ex parte masculae, plerumque vaginae rudimento suffultae. *Radii* sex ad decem, longitudine subaequales. Involucrum mono- vel oligophyllum: *foliolis* minutissimis, setaceis. Involucellum *foliolis* pluribus conformibus. Calyx 5-dentatus: *denticulis* minutis. Petala aurea, ovata, acuta, inflexa. Stylopodium insigne, 5-lobum. Carpella jugis filiformibus. Valleculae 1 vittatae. Commissura 2 vittata.

4) Peucedanum canescens. *m.*

P. caule tereti folioso, ramis intermediis oppositis ternisve, vaginis arcte adpressis, foliis cano-pubescentibus 3-plicato pinnatis: pinnulis oppositis petiolatis pinnatisectis: segmentis inferioribus pinnatifidis; superioribus confluentibus: laciniis lato-ovatis tridentatis integrisve acutis, involucro submonophyllo, involucellis polyphyllis brevissimis.

P. canescens. *Ledeb. Ic. pl. Fl. ross. alt. illustr. t.* 105.
Hab. in rupestribus montis Arkaul (*M.*) ♃. Fl. Majo.

Caulis sesquipedalis, erectus, strictus, glaber, striatus, basi pennae anserinae crassitie, inferne foliis vestitus eorumque vaginis arcte involutus, superne ramis instructus. Rami floriferi aphylli; *inferiores* solitarii, sparsi; *intermedii* oppositi vel terni. Folia cano-pubescentia; *caulina inferiora* subconferta, petiolata, 7 pollices longa, diametro transversali 8—9 pollicari, triplicato-pinnata: *pinnulis* op-

20*

positis, petiolatis, pinnatisectis: segmentis inferioribus oppositis pinnatifidis: superioribus alternis, margine incisis; supremis confluentibus: laciniis lato-ovatis vel suborbiculatis, acutis; segmentorum inferiorum 3- vel 2-dentatis; superiorum integris. Petioli sesquipollicares vel breviores, crassitie fere caulis, teretes, striati, pubescentes, subviolacei, vaginis impositi. Rachis cano-pubescens, compressa, subtus rotundata, supra canali angusto exarata, basin versus in violaceum vergens. Vaginae *inferiores* oblongae, cauli arcte adpressae illumque involventes, glabrae, striatae, margine membranaceo cinctae, albicantes; *intermediae* inferioribus simillimae, sed apice auriculatae, violaceae; *superiores* ramos inferiores sustentantes aphyllae, truncatae, ramis adpressae; *supremae* ad basin ramorum superiorum et ramulorum sensim decrescentes, acuminatae, patentes, vel nullae. Umbellae omnes pedunculatae: *radiis* 6—10, longitudine aequales. Involucrum nullum vel *foliolo* unico, minuto, ovato. Involucella polyphylla: *foliolis* lanceolatis, acutis, carina luteis, margine albidis. Flores saturate aurei. Petala ovata, acuminata, inflexa. Fructus non vidi.

Affine P. dissecto, sed diversum statura minore, foliis inferioribus confertis minus dissectis, laciniis multo latioribus, vaginis adpressis, umbellis omnibus pedunculatis aliisque notis. — A P. paniculato et gracili, quibus haud dissimile est, caule folioso diversum.

5) Peucedanum gracile. *m.*

P. caule aphyllo ramoso, ramis sparsis, foliis radicalibus cano-pubescentibus demum subglabris bipinnatis: pinnulis oppositis pinnatisectis: segmentis suboppositis subtrifidis, vaginis aphyllis amplexicaulibus coriaceo-chartaceis persistentibus.

P. gracile. *Ledeb. Ic. pl. Fl. ross. alt. illustr. t.* 306.

β. microcarpum: seminibus duplo minoribus.

Hab. *α.* in apricis, siccis, subsalsis deserti soongoro-kirghisici inter Buctarminsk et lacum, qui Noor-Saisan vocatur (*M.*) *β.* in lapidosis ad fl. Grammatucha prope Riddersk (*L.*) ♃. Fl. Majo.

Radix crassa, stupposa, cortice fusco obtecta. Folia omnia radicalia, mox marcescentia, ita ut tempore florendi aut nulla aut emarcida reperiantur, bipinnata cum petiolo 2 pollicari 5 pollices longa, 4—5 pollices lata, cano-pubescentia, demum excrescentia, subglabrata: *pinnulis* oppositis, pinnatisectis: segmentis inferioribus oppositis, 2—5 fidis, plerumque 3-fidis; superioribus alternis, integris, confluentibus; laciniis oblongis, obtusiusculis. Petioli subcylindrici, parum compressi, supra canali angusto pulverulento-pubescenti exarati, rarius linea vix impressa notati. Rachis structura et superficie petioli, ad ramificationes subnodosa, apicem versus ex toto pulverulento-pubescens. Caules plerumque solitarii, rarius duo ex eadem radice, sesqui- vel bipedales, erecti, subflexuosi, glaberrimi, polline glauco adsparsi, striati, a medio ad apicem ramis aliquot instructi, vaginis vestiti, quarum *infimae* steriles sunt, *superiores* vero ramum floriferum in axilla alunt. Rami erecto-patentes, iterum ramosi; *superiores* basi absque vagina; ramuli inferiores subinde vaginula parva lineari-lanceolate suffulti. Folia *caulina* nulla, sed eorum loco vaginae aphyllae, amplexicauli-subvaginantes, striatae, glabrae, persistentes; *inferiores* oblongae, obtusae cum mucrone, erecto-adpressae; *suprema* oblongo-lanceolata, acuminata, reflexa. Umbella composita in apice cujusvis ramuli terminalis et insuper umbellulae plures laterales hinc inde provenientes solitariae vel oppositae, vel imo fasciculatae, ita ut inflorescentia paniculam ex umbellis umbellulisque compositam efformet. Involucra et

involucella nulla, vel rarissime mono- vel diphylla, e pedicellis abortientibus in foliola mutatis formata. Flores polygami, in umbellis terminalibus hermaphroditi, fertiles; in lateralibus masculi. Calyx 5-dentatus. Petala aurea, obovata, acuta, inflexa. Stylopodium magnum, 5-lobum. Styli divaricati. Cremocarpium ellipticum, a dorso plane compressum. Darpella jugis filiformibus. Valleculae 1 vittatae. Commissura 4-vittata: vittis exterioribus subinde obsoletis.

Habitus Ferulae. — An Ferula pumila *Pall. Schult. Syst. veg. VI. p.* 598. *No.* 23?

6) Peucedanum dubium. *m.*

P. caule aphyllo ramoso, ramis sparsis; supremis suboppositis foliis . . . . ? vaginis aphyllis amplexicaulibus coriaceo-chartaceis persistentibus, fructibus orbiculato-ellipticis.

Hab. in apricis siccis sterilissimis deserti editi ad fl. Tschuja (*B.*) ♃.

Nescio an a praecedente diversa sit. Habitus robustior. Caulis ramosior magisque flexuosus. Umbellae polygamae. Involucra et involucella nulla, nisi caduca. Cremocarpium respectu longitudinis latius, quam in praecedente. Valleculae 1-vittatae. Commissura 4-vittata.

Specimina foliis omnino destituta, seminibus fere maturis instructa sub fine Julii lecta sunt.

7) Peucedanum paniculatum. *m.*

P. caule aphyllo (a basi ad apicem) ramoso, ramis superioribus subverticillatis, foliis radicalibus cano-pubescentibus, quadri- vel quintuplicatopinnatis: pinnulis oppositis pinnatipartitis:

laciniis subovatis incisis: lacinulis acutis, involucellis minutissimis.

P. paniculatum. *Ledeb. Ic. pl. Fl. ross. alt. illustr. t.* 199.

Hab. in subsalsis deserti soongoro-kirghisici inter fl. Irtysch et montes Dolen-Kara nec non in regione occidentali (*M.*). Fl. med. Maj. ♃.

Folia *radicalia* in planta florente emarcida, majora pedem lata, ultra pedem longa, petiolata, una cum petiolo semicylindrico, striato, supra plano, margine rotundato, basin versus dilatato cano-pubescentia, quadri- vel quintuplicato-pinnata: *ramificationibus* oppositis; *rachi* nodosa; *pinnis* oppositis pinnatipartitis: laciniis alternis subovatis, incisis; superioribus confluentibus: lacinulis abbreviatis, acutis. Caulis 3- vel 4-pedalis, erectus, aphyllus, a basi ad apicem ramosus, glaber, striato-sulcatus, solidus. Rami *inferiores* alterni, a medio caulis ad apicem usque verticillati vel oppositi, *vaginis* suffulti oblongis linearibusve mox emarcidis, deciduis. Umbellae in omnibus ramis ramulisque terminales et laterales, plerumque verticillatae, rarius fasciculatae vel sparsae, pedunculatae vel sessiles, irregulariter divisae. Involucrum nullum (nisi caducum). Umbellulae saepe proliferae, hermaphroditae et masculae in eadem stirpe. Involucellum in umbellulis hermaphroditis videtur nullum (nisi caducum), in masculis non raro observatur polyphyllum: *foliolis* minutis, lanceolato-linearibus, acutis. Flores pedicellati: *pedicellis* masculorum longioribus, capillaribus. Calyx 5-dentatus. Petala decidua; in floribus hermaphroditis aurea, carina extus in fuscum vergente, ovato-oblonga, in acumen parum inflexum attenuata; in floribus masculis aurea, carina saturatiori, angustiora, longiora et magis inflexa, quam in floribus hermaphroditis. Filamenta elongata, capillaria. Cremocarpium ellipticum, a dorso plano-compressum.

Carpella jugis filiformibus. Valleculae univittatae. Commissura bivittata.

Caulis gummate scatet odore Pastinacae, sapore inter Gummi Ammoniacum et Herbam Apii Petroselini ambiguo, quod non raro sponte exstillat. Germina saepe insectorum laesione intumescunt et Cachryos fructus aemulantur.

Habitus hujus plantae exacte Ferulae, quaevum etiam petalorum forma convenit; recedit autem vittarum numero, qua nota neglecta nullum prorsus discrimen Ferulas inter et Peucedanum invenitur.

An haec Ferula songarica *Pall. Schult. Syst. veg. VI. p.* 598. *No.* 25?

8) Peucedanum alsaticum. *Linn.*

P. caule sulcato-angulato, foliis triplicato-pinnatis: pinnis pinnatipartitis: laciniis oblongis mucronatis margine serrulato-scabris, involucro suboctophyllo patulo, vittis commissuralibus parallelis.

P. alsaticum. *Linn. Willd. I. p.* 1407. — *M. a Bieb. Fl. taur. cauc. I. p.* 216. *No.* 542. *III. p.* 214. — *Besser. En. pl. Volh. p.* 12. *No.* 336.

Cnidium alsaticum. *Schult. Syst. veg. VI. p.* 417. *No.* 5. — *Spreng. Syst. veg. I. p.* 888. *No.* 8.

Hab. in pratis inter Kar-Karaly et Altynsu deserti Kirghisici (*M.*) Fl. Jul. ♃.

9) Peucedanum vaginatum. *m.*

P. radice repente, caule simplici, foliis pinnatis: pinnis oppositis pinnatisectis: segmentis alternis pinnati- vel tripartitis irtegrisve: laciniis linearibus acutis, vaginis membranaceis, involucro

nullo, involucelli foliolis linearibus longitudine umbellularum.

P. vaginatum. *Ledeb. Ic. pl. Fl. ross. alt. illustr. t.* 308.

β. pumilum.

Hab. *α.* in pratensibus ad fl. Irtysch et Koksun (*L.*); *β.* in apricis siccissimis deserti Kuraici (*B.*) et ad fl. Kerlyk (*L.*) Fl. Jun. Jul. ♃.

Radix *fibris* longis horizontalibus repens, hinc inde foliorum fasciculos vel caules plerumque solitarios, rarius geminos vel ternos emittens, decempollicares ad summum pedales, erectos, strictos, plerumque simplicissimos, rarius ramo umbellifero auctos, glabros, striatos basi rudimentis foliorum emarcidorum obvallatos, parce foliosos, apice sulcatos. Folia *radicalia* in caule florifero nulla vel emarcida; in fasciculis sterilibus 3 vel 5 petiolata; petiolo canaliculato, basin versus dilatata; bipollicari, 9 lineas lata, glabra, pinnata: *pinnis* oppositis pinnatisectis; *inferioribus* sessilibus; *superioribus* subpetiolatis: segmentis alternis, pinnati- vel tripartitis integrisve: laciniis linearibus, acutis, sub lente punctatis, margine incrassato. Folia *caulina* 2 vel 3, rarius 4, caeterum radicalibus simillima, sed in lacinias magis elongatas, angustissimas dissecta, *vaginis*, insidentia, dilatatis, membranaceis, striatis, glabris, apice auriculatis; *suprema* minus composita. Umbella plerumque unica, terminalis, rarius altera ex axilla supremi folii erecta, multiradiata: radiis 12—20, longitudine inaequalibus; intus sulcatis, pubescentibus; extus striatis, glabris. Involucrum nullum. Umbellulae multiflorae. Involucella polyphylla: *foliolis* linearibus, acutis, margine membranaceis, umbellulas subaequantibus. Flores albi, *petalis* in lacinia inflexa attenuatis. Calycis margo 5-dentatus. Carpella orbiculato-elliptica, apice et basi emarginata, *jugis* tenuissimis filiformibus, margine lato circumdata. Valleculae bivittatae: vitta *exteriori* in quavis

vallecula subbreviori. Commissura 4-vittata. Stylopodium et styli persistentes, divaricati, purpurei; stigma atropurpureum.

Var. β. differt caule 8 pollicari, ad radicem foliis instructo, subinde aphyllo, carpellis dimidio fere minoribus.

Planta nostra fructibus destituta valde similis speciminibus macris Cnidii venosi *Koch* (Selini linearis *Schumacher.*), fructibus statim dignoscenda.

10) Peucedanum polyphyllum. *m.*

P. caule striato-sulcato ramoso, foliis radicalibus numerosis pinnatis: pinnis sessilibus pinnatisectis: segmentis pinnatipartitis trifidis vel integris: laciniis oblongis linearibusve acutis margine laevibus, involucri foliolis lanceolatis margine membranaceis deciduis.

P. polyphyllum. *Ledeb. Ic. pl. Fl. ross. alt. illustr. t.* 309.

Hab. in rupestribus siccis ad fl. Tscharysch et Kerlyk, prope Riddersk, Loktewsk et alibi (*L.*); in collibus arenosis circa Schulbinsk ad fl. Irtysch (*M.*). Fl. Jul. Jun. ♃.

Radix crassa, ramosa, stupposa. Caules solitarii vel plures, erecti, striato-sulcati a basi ad apicem ramosi, glabri, sesqui- vel bipedales. Folia *radicalia* ramosa, petiolata: *petiolis* supra canaliculatis, subtus striato-sulcatis, basi dilatatis, subcoloratis, margine membranaceis; pallide viridia, subglauca, pinnata: *pinnis* sessilibus vel rarius petiolatis, oppositis; *pari infimo* remoto; pinnatisectis: segmentis alternis; inferioribus pinnatipartitis; intermediis trifidis; summis simplicibus: laciniis oblongis linearibusve, acutis, apice cartilagineo, margine incrassato (in planta culta subinde 2—3-fidis). Folia *caulina* remota; *inferiora* ra-

dicalibus subsimilia; *superiora* sensim simpliciora; *suprema* trisecta vel integra; omnia petiolorum loco vaginis insidentia versus apicem caulis sensim respectu folii, quo terminantur, magis dilatatis, margine membranaceo latiore circumdatis et non raro in fuscum vergentibus. Rami elongati erecto-patentes, subfastigiati, iterum ramosi, ex axillis omnium foliorum caulinorum, versus apicem manifeste sulcati, apice ipso albo-pilosi. Umbellae in apice omnium ramorum et ramulorum: *radiis* 10—25, longitudine inaequali, latere exteriori glabri, angulati; interiori sulcati, albo-pilosi: pilis brevibus, crassis. Involucrum *foliolis* 3, 5 vel pluribus lanceolatis, acuminatis, margine membranaceis, albidis, ciliatis, radiis multo brevioribus, deciduis. Umbellulae multiflorae, *radiolis* structura et superficie radiorum. Involucella polyphylla, involucro similia, sed *foliolis* numerosioribus, longitudine fere radiolorum, persistentibus, sub anthesi erecto-adpressis, demum subreflexis. Flores subradiantes, albi. Petala *exteriora* profunde emarginata cum *lacinula* inflexa. Calycis margo 5-dentatus. Carpella *jugis* parum prominentibus, margine lato circumdata. Valleculae univittatae: *vittis* eximiis, latitudine vallecularum. Commissura bivittata.

Triplex datur varietas:

α. *pubescens*: foliorum laciniis brevibus oblongis confertis pube tenui vel pilis crassis brevibus obtectis, caule ad summum 2-pedali. —

In rupestribus siccis ad fl. Tscharysch et Kerlyk (*L.*)

β. *glabrum*: foliorum laciniis longioribus oblongo-linearibus remotioribus glabris, caule 3-pedali vel altiori.

In sabulosis prope Schulbinsk (*M.*) et Loktewsk (*L.*)

γ. *lineare*: foliorum laciniis elongatis linearibus subfalcatis remotis glabris, caule subbipedali.

In rupestribus siccis prope Ridersk (*L.*)

Tribus IV. Angeliceae *seu paucijugatae orthospermae tetrapterae.*

** Angeliceae nucleatae.*

122. ARCHANGELICA. Hoffm. (L.)

Hoffm. *Umbell. gen. I. p.* 166. *tab. tit. f.* 19. 20. — Koch. *in nov. Act. N. C. XII.* 1. *t.* 9. *f.* 17—19.

Cremocarpium a dorso subcompressum, raphe subcentrali, utrinque bialatum. Carpella jugis crassiusculis carinatis, tribus dorsalibus elevatis, duobus lateralibus in alam duplo latiorem dilatatis. Semen nucleum liberum, vittis copiosis undique tectum,' constituens. Petala elliptica integra acuminata, acumine incurvato.

Archangelica decurrens. *m.*

A. foliis pinnatis bipinnatisve: foliolis inferioribus pinnatisectis; superioribus pinnatipartitis vel pinnatifidis; laciniis oblongis vel ovato-oblongis acuminatis longe decurrentibus; terminali trilobo.

A. decurrens. *Ledeb. Ic. pl. Fl. ross. alt. ill. t.* 166.

Hab. ubique ad rivulorum margines (*M. L.*) Fl. per totam aestatem. ♃.

Radix perennis. Caulis 8-pedalis, erectus, strictus, crassus, striatus, polline glauco adspersus, inferne foliis et ramis axillaribus sparsis instructus, superne in ramos tres divisus, quorum *intermedius* umbella terminatur; *laterales* autem eodem plerumque modo, quo caulis, bis vel ter dividuntur. Ad ramificationes superiores folia duo inveniuntur opposita, ratione plantae parva, ternata; foliolo intermedio tripartito; pericladio magno ventricoso insidentia. Folia *radicalia* bipinnata, maxima, 5 pedes lata vel latiora, 3 pedes et ultra longa, *petiolo* insidentia bipedali, plus quam pollicem crasso, fistuloso, basin versus atro-vio-

laceo, basi ipsa dilatato, caulem arcte amplectente. *Rachis* subcylindracea vel parum compressa, supra a secundo pinnarum pari ad apicem usque sulco exarata, inter pinnarum pinnularumque paria saepe appendice foliaceo oblongo aucta. *Pinnae* septem; *inferiores* longe petiolulatae, e septem pinnulis (aut si mavis segmentis) compositae; *superiores* petiolulo breviori insidentes vel sessiles, pinnulis 5 vel 3 formatae. *Pinnulae* (segmenta) *infimae* petiolulatae; reliquae sessiles, decurrentes; omnes oblongae vel ovato-oblongae, inaequaliter argute serratae, subinde subincisae, acuminatae, supra saturate virides, subtus glaucae; *terminali* triloba; lobo intermedio subinciso. Folia *caulina inferiora* radicalibus simillima, sed minora, petiolo suffulta breviori, in vaginam laxiorem patulam desinenti; *superiora* simpliciora. Umbellae magnae globosae multiradiatae; *radiis* latere interiori sulcatis piloso-asperis; exterioribus deflexis. Involucrum polyphyllum: *foliolis* linearibus vel oblongo-linearibus. Umbellulae globosae, multiflorae, *pedunculis* puberulis. Flores A. officinalis, sed magis in luteum vergentes. Cremocarpium ut in A. officinali *carpella* ratione longitudinis videntur nonnihil latiora.

Habitu A. officinalis, sed diversissima videtur foliolis acuminatis, ad rachin secundariam longe decurrentibus, per totam longitudinem serratis: serraturis respectu magnitudine totius plantae minoribus, sed crebrioribus inaequalibus. Fructus contritus odorem spargit graviorem.

Diagnosis A. officinalis haec erit:

A. foliis biternatis bipinnatisve, foliolis subcordatis lobatis; extremo trilobo.

** *Angeliceae solidae.*

123. ANGELICA. Linn. (L.)

Linn. *gen. pl. ed.* Schreb. *I. p.* 187. *No.* 479. — Schkuhr. *t. LXVIII.* — Hoffm. *Umbell. gen. I.*

p. 158. *t.* 1. *f.* 15. — Koch *in nov. Act. N. C. XII.* 1. *p.* 99. *t.* 9. *f.* 20. 21.

Cremocarpium a dorso compressum, raphe centrali, utrinque bialatum. Carpella jugis tribus dorsalibus filiformibus elevatis, lateralibus in alam membranaceam multo latiorem dilatatis. Valleculae 1-vittatae. Petala lanceolata integra acuminata.

1) Angelica sylvestris. *Linn.*

A. foliis 2- vel tripinnatis: pinnulis ovatis lanceolatisve acute serratis; terminali integro vel trilobo basi cuneato; lateralibus sessilibus basi inaequalibus subbilobis.

A. sylvestris. *Schult. Sys. veg. VI. p.* 600. *No.* 2. — *Spreng. Syst. veg. I. p.* 915. *No.* 2. — *Besser. En. pl. Volh. p.* 13. *No.* 346. *et p.* 54.

Hab. in pratis sylvaticis hinc inde (*L.*) ♃. Fl. Jul.

124. SELINUM. Linn. (L.)

Gaertn. *I. p.* 89. *t. XXI. f.* 8. — Hoffm. *Umbell. gen. I. p.* 50. *t.* 1. *f.* 16. — Koch *in nov. Act. N. C. XII.* 1. *t.* 10. *f.* 41.

Cremocarpium a dorso compressum, raphe centrali, utrinque bialatum. Carpella jugis quinque membranaceo-alatis, ala jugorum lateralium duplo latiore. Valleculae univittatae. Petala obcordata, emarginata cum lacinula inflexa.

1) Selinum Gmelini. *Com. de Bray.*

S. caule flexuoso tereti striato glabro, vaginis ampliatis, foliis bi- vel tripinnatis: pinnulis pinna

tifidis: laciniis oblongo-linearibus acutis; inferioribus incisis, involucro oligophyllo caduco.

Selinum (Gmelini) caule flexuoso tereti striato, involucro universali subnullo, foliis bipinnatis, pinnulis pinnatifidis, laciniis linearibus acutis. *Com. de Bray. in Denkschr. d. bot. Ges. in Regensburg. II. p.* 36.

Ligusticum vaginatum. *Spr. pug. II.* p. 57. (*excl. synon. Linn.*)

Ligusticum Gmelini. *Chamisso et Schlechtendahl in Linnaea I.* 3. *p.* 391.

A. chaerophyllea. *Lottermoser in Eysenhardtii Dissert. inaug. de accurata pl. comparatione etc. Regiom.* 1823. *p.* 12. — *Spreng. Syst. veg. T.* 1. *p.* 916. *No.* 8.

Angelica foliis pinnatifidis. *Gmel. Fl. sib. I. p.* 195. *No.* 10. *t. XLIV.*

Hab. in nemorosis frequens v. gr. ad fl. Tscharysch, prope Riddersk, ad fl. Buchtorma (*L.*); in betuletis ad fl. Tschulyschman (*B.*) ♂. Fl. Jul.

Chaerophylli vel Myrrhidis speciem prae se fert. Radix lignosa, ramosa, extus fusco-nigricans, intus albida. Herba pallide virens. Caulis 4-pedalis, erectus, teres, glaber, striatus, fistulosus, parce foliosus, supra medium *ramis* aliquot elongatis divergentibus auctus. Folia distantia, vaginis versus apicem caulis magis magisque ampliatis insidentia, glaberrima, bi- vel tripinnata: *pinnulis* lanceolatis; *inferioribus* pinnatifidis: laciniis oblongo-linearibus, acutis; *intermediis* incisis decurrentibus; *supremis* integris confluentibus. Vaginae extus striatae, intus albidae, marginibus membranaceis plerumque involutae. Umbellae longe pedunculatae, convexae, multiradiatae. Involucrum mono-triphyllum: *foliolis* linearibus, subreflexis, caducis; unico non raro persistente. Umbellulae multiflorae. Involucella polyphylla: *foliolis* setaceis,

umbellula sublongioribus, persistentibus, reflexis. Calyx obsolete 5-dentatus. Petala alba, obcordata, emarginata cum *lacinula* inflexa. Styli persistentes, demum divaricati. Fructus pro more generis. Vittarum numerus in hac specie valde varius. Valleculae *exteriores* plerumque 2-vittatae; *interiores* 1-vittatae. Saepius in valleculis exterioribus vitta tertia vel ejus rudimentum adest, et in interioribus vittae duae, rarius tres, vel rudimenta secundae et tertiae observantur. Commissura plerumque 4-vittata, adjecto subinde rudimento quintae vel sextae.

Cl. viri *Chamisso* et *Schlechtendahl* sub nomine Ligustici Gmelini. specimina macra hujus plantae descripserunt, qualia in insula Chamissonis lecta coram habeo, quae vero a speciminibus altaicis et livonicis et etiam ab Icone *Gmeliniana* non discrepant nisi statura pygmaea, foliis-simplicioribus et laciniis parum latioribus. Planta *Gmelini* ad Ligusticum referri non posse e fructus descriptione ab auct. l. c. data elucet.

Tribus V. Seselineae seu paucijugatae orthospermae teretiusculae.

* *Seselineae solidae multivittatae*

125. LIGUSTICUM. Linn. (L.)

Linn. *gen. pl. ed.* Schreb. *I. p.* 187. *No.* 478. — Koch *in nov. Act. N. C. XII.* 1. *p.* 104. *t.* 10. *f.* 44—47.

Cremocarpium sectione transversali subteres vel a latere parum compressum. Carpella jugis quinque argutis subalatis aequalibus, lateralibus marginantibus. Valleculae multivittatae. Semen subsemiteres. Petala obcordata, acute emarginata cum lacinula inflexa, brevissime unguiculata. Calyx quinquedentatus.

1) Ligusticum discolor. *m.*

L. foliis inferioribus ternato-bipinnatis: pinnulis inferioribus petiolatis trisectis; superioribus segmentisque inferiorum oblongis pinnatifidis incisisve decurrentibus, involucro universali polyphyllo deciduo: foliolis lanceolato-linearibus partiali polyphyllo: foliolis linearibus persistentibus.

L. discolor. *Ledeb. Ic. pl. Fl. ross. alt. illustr. t.* 310.

L. peloponnesiacum. *Pall. it. II. p.* 528?

Hab. in pratis v. gr. prope Riddersk (*L.*) Alexandrowsk (*M.*) pagum Belaja ad fl. Buchtorma (*L.*) Fl. Jun. Jul. ♂?

Radix fusiformis, stupposa, videtur biennis. Caulis solitarius, erectus, 4-pedalis vel altior, diametro semipollicari, ramosus, sulcatus, glaber, apicem versus subasper. Folia glabra, discolora, supra laete viridia, subtus pallide subglauca; *radicalia* petiolata: petiolo semipedali, tereti, striato-sulcato: ternata: *foliolis* longe petiolatis, bipinnatis: pinnulis 7, lateralibus oppositis; inferioribus petiolulatis, 3-sectis: segmentis cuneatis; lateralibus multo minoribus; terminali oblongo pinnatifido: laciniis grosse serratis: serraturis cartilagineo-mucronatis; pinnulis superioribus sessilibus, cuneato-decurrentibus, segmentum terminale pinnularum inferiorum aequantibus. Folia *caulina inferiora* radicalibus simillima, brevius tamen petiolata: petiolo basi in vaginam dilatato; *superiora* sensim minora, simpliciora. Umbellae in caule ramisque terminales, longe pedunculatae, multiradiatae. Involucrum polyphyllum: *foliolis* erectis, linearibus vel lanceolato-linearibus, ocius secius deciduis, ita ut saepe involucrum nullum inveniatur. Radii longitudine varii: *longiores* subquadripollicares; striato-sulcati, pilis brevissimis vel corpusculis minutis albidis praesertim versus basin incrassatam obtecti. Umbellulae

multiflorae. Involucella polyphylla; *foliolis* linearibus, persistentibus. Radioli radiorum conformatione, 3 vel 4 lineas longi. Calyx 5-dentatus, *denticulis* minutis, demum excrescentibus. Petala alba, breviter unguiculata, apice *lacinula* inflexa aucta. Carpella *jugis* 5 subalatis, aequantibus; *lateralibus* marginantibus. Valleculae 3-vittatae. Commissura 4—6 vittata: *vittis* tenuissimis.

Valleculae omnes plerumque quidem 3-vittatae sunt, vittarum autem numerus non constans videtur in valleculis interioribus, quarum altera 3 vittata, altera subinde 2- vel 1-vittata est.

Ligusticum candicans non nisi ex diagnosi a cel. *Ait* proposita notum huic valde affine, sed involucro diphyllo, subfoliaceo differre videtur.

126. SILAUS. Besser. (L.)

Besser. *in* Schult. *Syst. veg. VI. p. XXXVI.* — Koch *in nov. Act. N. C. XII.* 1. *p.* 105.

Cremocarpium sectione transversali subteres. Carpella jugis quinque argutis subalatis aequalibus, lateralibus marginantibus. Valleculae multivittatae. Semen subsemiteres. Petala obovato-oblonga, in lacinulam inflexam coarctata, integra vel subemarginata, basi appendiculata vel truncato-sessilia. Calycis margo obsoletus.

1) Silaus pratensis. *Besser.*

S. caule angulato, foliis supradecompositis: foliolis pinnatipartitis: laciniis remotiusculis lanceolatis nervosis subcanaliculatis cuspidatis, involucro obsoleto.

S. pratensis. *Besser. in Schult. Syst. veg. VI. p. XXXVI.* — *Koch in nov. Act. N. C. XII.* 1. *p.* 106.

Peucedanum Silaus. *Linn. Willd. Spec. pl. I. p.* 1406. — *M. a Bieb. Fl. taur. cauc. I. p.* 215. *No.* 541. — *Falk. topogr. Beytr. II. No.* 329.

Cnidium Silaus. *Spreng. in Schult. Syst. veg. VI. p.* 416. *No.* 4. — *Spreng. Syst. veg. I. p.* 888. *No.* 7. — *M. a Bieb. Fl. taur. cauc. III. p.* 212. *No.* 538.*

Peucedanum foliolis pinnatim divisis, laciniis oppositis. *Gmel. Fl. sib. I. p.* 189. *No.* 5.

Hab. ad fl. Irtysch (*Falk.*).

2) Silaus alpestris. *Bess.*

S. foliis bi- vel tripinnatis: ramificationibus patulis: foliolis pinnatisectis: segmentis inferioribus 3- vel quadripartitis; superioribus integris: laciniis omnibus integris linearibus cuspidatis, involucro subnullo, involucellis setaceis.

S. alpestris. *Besser. En. pl. Volh. p.* 43. *No.* 1367. — *Koch in nov. Act. N. C. XII.* 1. *p.* 106.

Peucedanum alpestre. *Linn. Willd. Spec. pl. I. p.* 1405. — *Schult. Syst. veg. VI. p.* 569. *No.* 9. — *Spreng. Syst. veg. I. p.* 911. *No.* 9.

Hab. in pratis australioribus, v. gr. prope Schulbinsk ad fl. Irtysch (*M.*) Fl. Jul. ♃.

3) Silaus longifolius. *m.*

S. foliis supradecompositis: ramificationibus divaricatis: foliolis subtripartitis: laciniis lanceolatis linearibusve cuspidatis, involucro subnullo, involucellis setaceis.

Ligusticum (longifolium) foliis biternatis, radicalibus decompositis, foliolis lineari-lanceolatis integerrimis. *Willd. Spec. pl. I. p.* 1428.

Athamanta denudata. *Fisch.*

Angelica Fischeri. *Spreng. in Schult. Syst. veg. VI. p.* 605. *No.* 8.

Crithmum mediterraneum. *M. a Bieb. Fl. taur. cauc. III. p.* 215.

Ligusticum Fischeri. *Link. En. pl. h. berol. I. p.* 276.

Cnidium Fischeri. *Spreng. Syst. veg. I. p.* 888. *No.* 10.

Peucedanum foliolis quinquies tripartitis, lineari-subalatis, integerrimis. *Gmel. Fl. sib. I. p.* 188. *No.* 4. *t. XLI.*

β. laciniis longioribus.

Cnidium divaricatum. *m. Ind. sem. h. Dorp.*

Peucedanum. *Gmel. l. c. var. α.*

Hab. in pratis circa fl. Irtysch et Buchtorma (*L. M.*) Fl. Jul. Aug. ♃.

Differt altaica planta a volgensi foliis profundius divisis, fere 3-sectis: segmentis sublinearibus, nec 3- vel 5-partitis: laciniis lanceolatis. Involucrum subinde monophyllum.

Ob petala basi appendiculata, qua nota Silai species ab omnibus reliquis generibus hujus tribus dignoscuntur, hanc plantam huc retuli, licet vittarum numerus contradicit. Valleculae plerumque 1 vittatae, subinde exteriores bivittatae: vitta altera valleculae ipsi, altera costae imposita.

127. ATHAMANTA. Linn. (L.)

Linn. *gen. pl. ed.* Schreb. *I. p.* 184. *No.* 471. — Gaertn. *I. p.* 84. *t. XXI. f.* 1. (*Libanotis*) *p.* 102. *t. XXIII. f.* 2. (*Bubon.*) — Koch *in nov. Act. N. C. XII.* 1. *p.* 106. *t. X. f.* 49. 50.

Cremocarpium sectione transversali subteres, stylis elongatis erectis vel erecto-patentibus coronatum. Carpella jugis 5 filiformibus apteris aequa-

libus, lateralibus marginantibus. Valleculae 2—3 vittatae. Semen subsemiteres. Petala obovata vel oblonga lacinula inflexa aucta. Calycis margo 5-dentatus.

Seseli *differt numero vittarum et praesertim directione stylorum post anthesin reflexorum, qua vero nota neglecta ab* Athamanta *vix distinguitur.*

Characterem genericum, qualem cel. Koch statuit, mutavi. Cremocarpium in collum attenuatum non semper manifestum est. Stylorum autem directio in planta tam florifera quam fructifera constans observatur. Sunt vero styli erecti vel erecto patentes, nec divaricati („ausgesperret"), uti cel. Koch in Rühlings Deutschlands Flor v. Mertens et Koch Bd. 2. S. 400. et Bd. 1. S. 109, errore sine dubio scriptorio, auctor est. Qui autem Athamantae *characterem genericum in cremocarpii forma ponendum esse censeret, nostras species excludere et novum genus ex iis constituere deberet, quod non nisi cremocarpii forma et petalis angustioribus erecto-conniventibus, lacinula inflexa longiori auctis ab* Athamanta *distinguendum esset.*

1) Athamanta condensata. *Linn.*

A. caule subsimplici, foliis pinnatis: pinnis pinnatifidis bipinnatifidisve, umbella fastigiata, involucro polyphyllo vel nullo, involucello polyphyllo: foliolis sublinearibus vilosis umbellulam subaequantibus.

A. condensata. *L. Spec. pl. ed. Willd. I. p.* 1402. — *Ledeb. Ic. pl. Fl. ross. alt. illustr. t.* 178.

A Libanotis. *β* condensata. *Schult. Syst. veg. VI. p.* 489. (*excl. synon. Gmelini et Sprengelii, ad Selinum Gmelini referendis.*)

Hab. in subalpinis paludosis et subhumidis frequens (*L. B.*) ♃. Fl. Jun. Jul.

Descriptioni *Linnaeanae* sequentia addere liceat: Caulis in planta spontanea plerumque simplex, rarius ramo unico auctus, pedalis, bipedalis vel altior, strictus, glaber nec nisi ad exortum umbellae dense pilosus. Petioli *foliorum radicalium* elongati, 6 — 7 pollicares; *caulinorum* breviores; *summorum* nulli sed eorum loco vaginae dilatatae, margine membranaceae, extus et ad marginem pilosi. Folia magis vel minus dissecta, laciniis cum rachi subtus pilis brevibus obsitis ciliatis. Umbella multiradiata, exacte fastigiata nec nisi per exsiccationem compressa formam convexam induit. Involucrum vel polyphyllum: *foliolis* linearibus extus margineque villosulis, radiis brevioribus, vel nullum. Umbellulae densae. Involucella polyphylla: *foliolis* involucro consimilibus, umbellulas subaequantibus. Petala erecto-conniventia, lato-oblonga, profunde emarginata, *lacinula* inflexa dimidio petali sublongiori aucta. Stamina *filamentis* incurvis, petala duplo superantibus. Germen villo albo denso obtectum. Cremocarpium a dorso parum compressum, parcius villosum, calycis dentibus subreflexis et stylis, longitudine fere cremocarpii erectis vel erecto-patentibus coronatum. Valleculae 3-vittatae. Commissura 6- vel 4-vittata.

2) Athamanta crinita. *m.*

A. foliis radicalibus triplicato-pinnatis; caulinis bipinnatis: foliolis setaceis, involucro polyphyllo bipinnato: foliolis setaceo-capillaribus.

Athamanta Meum. *Pall. it. II. p.* 560.
Sison crinitum. *Pall. Act. petropolit.* 1779. *II. p.* 250. *t.* 7. — *Willd. Spec. pl. I. p.* 1438. — *Sievers in Pall. n. nord. Beytr. VII.*
Schultzia crinita. *Spreng. Prodr. Umb. p.* 3. — *Schult. Syst. veg. VI. p.* 527. — *Spreng. Syst. veg. I. p.* 904.
Hab. in udis summarum alpium frequens. (*L. B.*) ♃. Fl. Jul. August.

3) Athamanta compacta. *m.*

A. caule simplicissimo, foliis pinnatis: pinnis oblongis ovatisve sessilibus incisis; suprema subtrifida, umbella densissima vaginata: vaginis cum involucris involucellisque membranaceis villosis.

A. compacta. *Ledeb. Ic. pl. Fl. ross. alt. illustr. t.* 81.
A. Cervaria? *Pall. it. II. p.* 560?
β. laciniata.

Hab. in humidiusculis alpium v. gr. ad fontes fl. Tscharysch et alibi (*L. B.*) Fl. Jul. Aug. ♂.

Radix fusiformis, *ramis* aliquot aucta, fusca, videtur biennis. Caulis solitarius, erectus, strictus, pedalis vel sesquipedalis, simplicissimus, 3- vel 5-phyllus, diametro 3—4-lineari, fistulosus, glaber, striatus: striis subprominulis. Folia sparsa, remota, simpliciter pinnata, glabra, sordide viridia; *radicalia* duo, rarius tria, florendi tempore saepe emarcida, longe petiolata: *petiolo* basi in *vaginam* exeunte; *caulina inferiora* radicalibus majora et petiolo longiori suffulta; *superiora* brevius petiolata. Pinnae 7 aut 9, sessiles, basi integerrimae; *laterales* oppositae; *inferiores* late ovatae, 2—3-fidae: laciniis incisis serratisve: lacinulis (vel serraturis) ovatis, obtusis, submucronatis, tenuissime serrulatis, ciliatis; *superiores* ovatae vel oblongae, cuneatae; *suprema* terminali basin versus attenuata, plerumque triloba.

V a g i n a e amplexicaules, membranaceae, striatae, subdiaphanae, apice auriculatae; *inferiores* ovato-oblongae, glabrae, fuscescentes; *superiores* sensim ampliatae, ovato-orbiculatae, tenuissimae, albidae vel subincarnatae, venis fuscis pictae, margine ciliatae, intus glabrae, extus versus apicem caulis magis magisque albo-villosae; *supremae* orbiculatae, omnino aphyllae aut folii rudimento praeditae, confertae, suboppositae, umbellam obvolventes. U m b e l l a solitaria, terminalis, multiradiata, compacta. *Radii* breves, villosissimi. I n v o l u c r u m polyphyllum: *foliolis* obovato-cuneatis, acuminatis, persistentibus, umbellam superantibus, caeterum vaginis supremis simillimis. U m b e l l u l a e multiflorae. *Radioli* villosissimi. I n v o l u c e l l a polyphylla: *foliolis* linearibus vel lanceolato-linearibus, umbellulam aequantibus vel superantibus, ad carinam utrinque fuscis, apicem versus subviolaceis, lateribus membranaceis albidis diaphanis, undique villis albis longis obtectis. C a l y c i s margo 5-dentatus: *dentibus* acuminatis. P e t a l a erecta, conniventia, ovato-oblonga, in *lacinulam* inflexam dimidium petali superantem attenuata. Stamina: *filamentis* petala duplo superantibus, longis, inflexis: *antheris* violaceis. S t y l i carpellorum longitudine vel illis longiores. C r e m o c a r p i u m subcylindraceum, a latere parum compressum, apice rotundatum vel truncatum, calyce persistente stylisque elongatis, rectis coronatum, pilosum. C a r p e l l a *jugis* quinque, filiformibus; *lateralibus* marginantibus. V a l l e c u l a e bivittatae; c o m m i s s u r a 4-vittata. *Semen* sectione transversali semiteres. C a r p o p h o r u m adnatum.

A t h a m a n t a e proxima videtur carpellis apteris, valleculis bivittatis, stylis elongatis rectis, etiamsi petalorum et cremocarpii forma parum differat.

V a r i e t a t i s β foliis pinnatis, pinnis pinnatipartitis, laciniis linearibus subincisis unicum tantum specimen legimus.

*** Seselineae solidae paucivittatae.*

128, CNIDIUM. Cusson. (L.)

Hoffm. *Umb. gen. I. p.* 157. — Koch *in nov. Act. N. C. XII.* 1. *p.* 108. *t.* 10. *f.* 48.

Cremocarpium sectione transversali subteres. Carpella jugis quinque aequalibus alatis: ala submembranacea, lateralibus marginantibus. Valleculae subunivittatae. Semen semiteres. Petala obcordata, cum lacinula inflexa. Calycis margo obsoletus.

1) Cnidium venosum. *Koch.*

C. caule subsimplici, foliis pinnatis: pinnis simpliciter vel bipinnatim sectis: segmentis linearibus vel oblongo-linearibus apiculatis, vaginis oblongis; superioribus arctis, involucro oligophyllo, involucello polyphyllo longitudiue umbellulae: foliolis utriusque integris.

C. venosum. *Koch in nov. Act. N. C. XII.* 1. *p.* 109. *No.* 3. — *Mertens et Koch Deutschl. Fl. II. p.* 405. *No.* 888.

Seseli venosum. *Hoffm. Fl. germ. I. p.* 144. — *Besser. En. pl. Volh. p.* 13. *No.* 365.

Seseli dubium. *Schkuhr. Handb. I. p.* 217. — *Schult. Syst. veg. VI. p.* 399. *No.* 5. — *Spreng. Syst. veg. I. p.* 885. *No.* 7.

Selinum lineare. *Schumacher En. pl. Saeland. I. p.* 95.

Hab. in planitiebus montibus altaicis occidentem versus adjacentibus frequens, v. gr. prope Smejow, Loktewsk, Sogra, nec non in herbidis juxta fl. Irtysch et Buchtorma (*L.*) ♃. Fl. aestate.

Variat foliis magis et minus dissectis.

2) Cnidium anomalum. *m.*

C. caule sulcato glabro virgato, foliis pinnatis: pinnis bipinnatim sectis: segmentis incisis integrisve acutis, involucri foliolis oblongo-linearibus integris pinnatifidis bipinnatifidisve.

C. anomalum. *Ledeb. Ic. pl. Fl. ross. alt. illustr. t.* 311.

Peucedanum foliis duplicato pinnatis, pinnulis remotioribus, saepe trifidis. *Gmel. Fl. sib. I. p.* 190. *t.* (*XLII? et*) *XLIII.*

Hab. in pratis fertilibus humidiusculis in convallibus fluviorum Tscharysch, Koksun (*L.*) prope Alexandrowsk (*M.*); — *var. acaulis* in alpe ad fontes fl. Tschegan (*B.*) Fl. Jun. Jul. ♂?

Planta sesqui- vel bipedalis et altior. Radix fusiformis, simplex, perpendicularis, 9 pollicaris vel longior, fusca, *fibris* parvis aucta. Caulis solitarius, erectus, strictus, sulcatus, glaber, basi rudimentis foliorum anni praeteriti in squamas fuscas mutatis circumvallatus, a basi ad apicem foliosus. Rami ex axillis omnium foliorum, exceptis tamen infimis, elongati, simplices; *superiores* subinde caulem supereminentes; foliis aliquot minutis instructi. Folia glabra, pallide viridia; *radicalia* longe petiolata: *petiolo* longissimo, canaliculato, basin versus dilatato; pinnata: *pinnis* sessilibus, bipinnatim sectis: segmentis inferioribus incisis pinnatifidisve; superioribus subintegris: laciniis lanceolatis, acutis, margine tenuissime serrulatis; *caulina inferiora* radicalibus simillima, sed brevius petiolata; *superiora* sensim minus dissecta; *ramea* parva, pinnatim vel bipinnatim secta: segmentis remotioribus, lanceolato-linearibus. Umbellae in caule ramisque omnibus terminales; *caulina* maxima multiradiata: *radiis* sulcato-angulatis, glabris, superne corpusculis albidis subasperis, longitudine variis; aliis 4-sexpollicari-

bus, aliis vix pollicem longis; *rameae* caulina multo minores, *radiis* paucioribus brevioribusque. Involucrum polyphyllum, foliaceum, patulum, persistens; *umbellam caulinam suffulciens, foliolis* pinnatifidis bipinnatifidisve: laciniis oblongis; *umbellarum, quibus rami terminantur, foliolis* oblongo-linearibus, margine membranaceo albo, plerumque integris, rarius pinnatifidis. Umbellulae multiflorae. Radioli radiis simillimi, sed ex toto subasperi. Involucella polyphylla, umbellulas subaequantia: *foliolis* oblongis, integris, membrana albida late marginatis, ciliolulatis. Flores nonnulli subinde steriles. Calyx 5-phyllus: *foliolis* ovato-orbiculatis, albidis. Petala alba, post anthesin reflexa, demum decidua, manifeste unguiculata: *lamina* suborbiculata cum *lacinula* acuta inflexa. Cremocarpium sectione transversali subteres, undique atomis nitentibus obtectum. Carpella *jugis* 5 alatis: ala membranacea; *lateralibus* marginantibus. Valleculae 1—3-vittatae. Commissura bivittata. Stylopodium pulvinatum, sub anthesi smaragdinum, demum atropurpureum. Styli reflexi. Semen semiteres.

Medium quasi Ligustica inter et Cnidia, his jugis late alatis, illis vittarum numero affine. Cnidio tamen subjungendum censui, cum carpellorum juga semper sint alata, vittarum numerus autem variabilis appareat. — An potius utrumque genus iterum conjungendum?

3) Cnidium cuneatum. *m.*

C. caule sulcato glabro ramoso: ramis superioribus verticillatis oppositisve, foliis bipinnatis: pinnis inferioribus 3-sectis; superioribus bi- vel tripartitis incisisve cuneatis, foliolis involucri oblongo-ellipticis apice subdentatis, involucelli lato-ellipticis integris mucronatis.

C. cuneatum. *Ledeb. Ic. pl. Fl. ross. alt. illustr. t.* 312.
Hab. rarius in pratis ad fl. Kerlyk (*L.*) Fl. Jul. ♂?

Praecedenti primo adspectu haud dissimile. Radix crassa, fusiformis, *ramis* aliquot et *fibris* aucta. Caulis solitarius, pedalis vel sesquipedalis, erectus, strictus, crassitie 3—7 lineari, sulcato-angulatus, glaber, ramosus. Rami bi- vel 3-phylli, striati, ramulo subinde aucti; *inferiores* sparsi, subinde parum elongati; *superiores* umbella centrali altiores, verticillati vel oppositi: verticillis vel paribus in planta vegetiori duobus vel tribus, in speciminibus minus vegetis pari unico; *ramus supremus* solitarius infra umbellam centralem proveniens. Folia glabra, pallide viridia; *radicalia* petiolata: *petiolo* canaliculato, a medio ad basin in *vaginam* latam apice auriculatam dilatato; bipinnata: *pinnis inferioribus* 3-sectis: segmentis lateralibus sessilibus; terminali tripartito, basin versus valde attenuato, ita ut stipitatum nominares; pinnis intermediis 3- vel bipartitis; superioribus incisis: laciniis omnium ovatis, basi cuneatis, integerrimis, a medio ad apicem acute inciso-serratis, margine subincrassato, subtus pallidioribus. Folia *caulina* radicalibus simillima, versus caulis summitatem sensim simpliciora, petioli loco vaginae insidentia; *ramea* minuta. *Vaginae* glabrae, fusco-striatae, membrana albida subdiaphana in vaginis superioribus sensim latiori marginatae. *Umbellae* in caule ramisque terminales, erectae, multiradiatae; *centralis* reliquis major, involucro polyphyllo: *foliolis* patulis, persistentibus, late marginatis; in speciminibus vegetioribus apice incisis; in macrioribus plerumque integerrrimis, rarius bidentatis. Umbellae *rameae* 12—20 radiatae, involucri *foliolis* oblongo ellipticis, mucronatis, membranaceo-diaphanis, albidis, costa media fusco-viridi. Umbellulae multiflorae. Involucella involucro consimilia, *foliolis* autem latioribus, longitudine umbellularum vel eas superantibus. Calyx 5-dentatus: *dentibus* minutis.

Petala alba, breviter unguiculata, obovato-orbiculata, apice *lacinula* acuta inflexa aucta, decidua. Cremocarpium (maturum non vidi) sectione transversali subteres. Carpella *jugis* 5 alatis; *lateralibus* marginantibus. Valleculae 1-vittatae. Commissura bivittata. Styli persistentes, demum divaricati.

A C. cuneato, cui statura haud dissimile est foliis brevius petiolatis, laciniis latioribus cuneatis, ramis superioribus oppositis vel verticillatis et involucri utriusque conformatione recedit, ut ex descriptione patet.

129. SESELI. Linn. (L.)

Linn. *gen. pl. ed.* Schreb. *I. p.* 193. *No.* 492. — Koch *in nov. Act. N. C. XII.* 1. *t.* 10. *f.* 49 *et* 50.

Cremocarpium sectione transversali subteres, stylis reflexis coronatum. Carpella jugis quinque prominulis filiformibus vel elevatis crassis corticosis, lateralibus marginantibus et saepe paulo latioribus. Valleculae univittatae (rarius bivittatae). Semen subsemiteres. Petala obovata, in lacinulam inflexam coarctata, emarginata vel subintegra. Calycis margo quinquedentatus. Carpophorum liberum.

1) Seseli tenuifolium. *m.*

S. caule ramoso flexuoso, foliis bipinnatis: pinnulis linearibus rigidiusculis, involucro subnullo, involucello abbreviato, fructibus prismaticis tuberculato-verrucosis pedicellis subbrevioribus, receptaculo membranaceo-marginato.

S. tenuifolium. *Ledeb. Ic. pl. Fl. ross. alt. illustr. tab.* 97.

Hab. in apricis siccis sterilibus prope fortalitium Ustkame-

nogorsk (*L.*) et in deserto Kirghisorum inter Ustkamenogorsk et Ablaikit (*M.*) ♃. Fl. Jun. et Jul.

Tota planta glaucescens, glabra. Radix crassa, lignosa, multiceps. Caules plures, erecti vel obliqui, vix pedales, crassitie pennae columbinae, graciles, ramosi, parce foliosi, glabri, striati. Rami ex axillis foliorum, exceptis infimis, patentes vel erecto-patentes; *inferiores* ramulo plerumque instructi; *superiores* simpliciores, aphylli. Folia petiolata; *radicalia* bipinnata: *pinnis* 5, petiolulatis, oppositis: pinnulis in quavis pinna 3 aut 5, plerumque integris, rarius bi- vel trisectis, angustissime linearibus, latitudine petioli, planis, cuspidatis, undique glaberrimis, rigidis, semipollicaribus vel pollicaribus, subinde bipollicaribus; *caulina inferiora* radicalibus simillima; *superiora* simpliciter pinnata vel ternata; *summa* simpliciora, linearia. Petioli foliis parum breviores, canaliculati, basi in *vaginam* brevem amplexicaulem margine membranaceam dilatati. Umbellae in caule ramisque terminales, 6—8 radiatae: *radiis* aut omnibus aequalibus, aut interioribus brevioribus, 6—9 lineas longis. Involucrum nullum vel rarius monophyllum: foliolo minuto setaceo. Umbellulae 8—10-florae. Involucella 7—8-phylla: *foliolis* minutis, membranaceis, lanceolatis, acuminatis, patenti-reflexis, persistentibus. Flores albi, pedicellati: pedicellis sesqui- vel bilinearibus. Receptaculum membranaceo-marginatum. Calyx quinquedentatus: *dentibus* in fructu maturo reflexis. Cremocarpium prismaticum a latere compressum. Carpella tuberculata, *jugis* subfiliformibus. Vittae pro more generis. Stylopodium conicum, margine basali undulato. Styli arcuatim reflexi.

S. elatum maxime affine ex descriptionibus auctorum (plantam ipsam non vidi) sequentibus differre videtur: caule articulato, articulis nodosis albidis, vaginis latis, umbella radiis 3—5 (in nostro 6 vel 8, longioribus), umbellulis

minimis; flosculis vix pedunculatis, pubescenti-cinereis aliisque forsan notis.

2) Seseli Hippomarathrum. *Linn.*

S. glaucescens, caule subramoso, foliis 2- vel 3-pinnatis: pinnulis 3-sectis: segmentis linearibus, vaginis superioribus ventricosis subaphyllis, involucro submonophyllo lanceolato, involucello monophyllo in lacinias longe acuminatas marcescentes diviso, umbellulas florentes subaequante fructibus brevissime pedicellatis subprismaticis pilosis.

S. Hippomarathrum. *Schult. Syst. veg. VI.* p. 400. *No.* 7. — *Spreng. Syst. veg. I. p.* 883. *No.* 10. — *Besser. En. pl. Volh.* p. 13. *No.* 366. —

Hab. in herbidis siccis ad fl. Irtysch (*M.*), prope Loktewsk et Smejow (*L.*). Floret Junio ♃.

Radix lignosa, multiceps, cortice fusco-nigricante obducta. Caules plures, pedales vel sesquipedales, penna columbina parum crassiores, erecti, ad basin reliquiis foliorum emarcidorum anni praeteriti obvallati, versus apicem subramosi, foliis 2 vel 3 cum rudimento tertii vel quarti vestiti, glabri, striati. Folia glaucescentia; *radicalia*, breviter petiolata: *petiolo* subcylindrico, supra canaliculato, basi in vaginam latam margine membranaceam cauli arcte adpressam longitudinis fere petioli dilatato; plerumque 3-, rarius bipinnata: pinnulis 3-sectis: segmentis linearibus, crassiusculis, cuspidatis, costa media prominente, punctis asperis sub lente manifestis undique obtectis, hinc margine scabriusculis, demum subglabratis; *caulina* 2 vel 3, absque petiolo vaginis insidentia, sensim simpliciora. Vaginae 3 vel 4; *inferiores* 2 vel 3 foliiferae; *suprema* aphylla; *inferiores* steriles; *superiores* ex axilla ramum plerumque sim-

plicem erecto-patentem, nudum, rarius vagina aphylla versus summitatem praeditum emittentes; omnes ventricosae, caulem vel ramum, quem fovent, amplectentes, apice auriculatae, glabrae, in fuscum vergentes, margine membranaceo albido cinctae. Umbellae in caule ramisque terminales, erectae: *radiis* 7—12, floriferis, variae longitudinis; *exterioribus* 2—9 lineas longis, latere exteriori glabris, interiori pubescentibus; *interioribus* 2—3 linearibus, undique pubescentibus, vel nullis: umbellulis multifloris, densis, subsessilibus; *fructiferis* elongatis, erecto - conniventibus, subglabratis. Involucrum e foliolis aliquot (5—6) compositum lanceolatis, acutis, longitudine variis, margine membranaceis, puberulis, mox deciduis. Involucella monophylla, in lacinias orbiculatas, apice in acumen longum productas, praeter marginem tenuissime ciliatum glabras, sub anthesi adpressas modo ultra medium, modo ad basin usque divisa: *laciniis* vero altera alteri tam arcte incumbentibus, ut involucella sub anthesi monophylla, post anthesin autem, laciniis marcescentibus, magis vel minus reflexis, polyphylla videantur. Flores sessiles vel brevissime pedicellati: pedicellis post anthesin minime elongatis. Calycis *dentes* minuti. Cremocarpium oblongum, subprismaticum, pubescenti-pilosum, stylis reflexis, coronatum. Carpellorum *juga* sectione transversali subtriangularia.

Europaeae plantae homonymae simillima, licet nonnullis notis, praesertim involucelli structura, differre videtur.

3) Seseli coronatum. *) *m.*

S. caule ramoso, foliis bipinnatis: pinnulis pinnatisectis: segmentis lineari-oblongis decurrentibus

---

*) Huic quodammodo affinis, sed distinctissima species est:

Seseli vaginatum. *m.*

S. glaucescens, caule simplicissimo, foliis radicalibus pinnatis: pinnis pinnatisectis: segmentis integris bifidisve

integris 3-partitisve, involucro diphyllo subdeciduo, involucello polyphyllo: foliolis lanceolatis, fructibus demum subprismaticis rugulosis stylopodio conico coronatis.

S. coronatum. *Ledeb. Ic. pl. Fl. ross. alt. illustr. t.* 169.

Hab. in deserto soongoro-kirghisico (*M.*) Fl. Jul. Aug. ♃.

Radix sublignosa, multiceps. Caules nonnulli sesqui- vel bipedales, crassitie pennae anatinae, erecti, stricti, ramosi: ramis subramosis; polline glauco adspersi, pilis albidis brevissimis, nec nisi sub lente conspicuis, crassiusculis, obsiti, striati, ad medium usque parce foliosi, superne vaginis aliquot subaphyllis instructi. Folia glauca, scabriuscula: *radicalia* 9 — 10 pollices longa, petiolata: *petiolo* 3-pollicari, semicylindrico, supra plano, versus basin sub-

---

sublinearibus acuminatis, involucro utroque polypyllo: foliolis lato-linearibus membranaceo-marginatis; universalis unico majori; partialis longitudine umbellularum.

S. vaginatum. *Ledeb. Ic. pl. Fl. ross. alt. illustr. t.* 171.

Hab. in Davaria prope Nertschinsk. ♃.

Planta glaucescens. Caulis solitarius, simplicissimus, pedalis vel parum altior, erectus, strictus, glaber, striatus, subaphyllus, vaginis obsitus margine membranaceis, apice truncatis; aut omnibus aphyllis; aut *inferiori* folio, *superioribus* rudimento foliaceo terminatis. Folia *radicalia* 4 aut 6, 3-pollicaria, *petiolo* ejusdem longitudinis insidentia, erecta, glaberrima, pinnata: *pinnis* oppositis pinnatisectis: segmentis alternis, sublinearibus, acuminatis, integris trifidisve. Umbella terminalis, erecta, multiradiata: *radiis* 10 — 12, longitudine inaequalibus, pubescentibus. Involucrum polyphyllum: *foliolis* lato-linearibus, margine lato-membranaceo cinctis; unicó reliquis majori, radiorum longitudinem subaequante; reliquis multo brevioribus, subdeciduis. Umbellulae multiflorae. Involucelli polyphylli *foliolis* structura et forma foliorum involucri, longitudine pedunculorum. Flores albi, sat magni. Germen videtur pubescens, *jugis* prominentibus obsitum. Fructus maturos non vidi.

violaceo, dilatato, margine albo-membranaceo, nervispro-minentibus notato; bipinnata: *pinnulis* oppositis, pinnatisectis: segmentis alternis, lineari-oblongis, decurrentibus, integris 3-partitisve, acutis, apice cartilagineis; *caulina* plerumque duo aut tria; *infima* bipinnata; *superiora* simpliciter pinnata: *pinnulis* integris; *summorum* loco vaginae lanceolatae aphyllae. Umbellae in caule ramisque terminales: *radiis* 6 — 8, glabris, longitudine inaequalibus, 2—9 lineas longis. Involucrum diphyllum: *foliolis* lanceolatis, acutis, membranaceis, subreflexis, marcescentibus vel deciduis; altera breviori. Umbellulae satis densae, 10—15 florae: *radiolis* abbreviatis. Involucella polyphylla: *foliolis* lanceolatis, acutis, membranaceis, reflexis, apice inflexis, persistentibus. Calyx obsolete quinquedentatus. Petala obovato-oblonga, apice inflexo, vix emarginata. Cremocarpium immaturum apicem versus incrassatum, demum subprismaticum, rugulosum, glabrum, stylopodio stylisque persistentibus coronatum. Carpella *jugis* filiformibus tenuissimis. Stylopodium conicum, luteum, longitudine pedicelli, dimidium fructus aequans. Styli reflexi, stylopodii vix longitudine.

4) Seseli strictum. *m.*

S. caule ramoso stricto, foliis 3-pinnatis: pinnulis linearibus elongatis strictis, petiolis vaginantibus strictis, involucro nullo, involucello polyphyllo setaceo umbellula breviori, fructibus prismaticis, glabris.

S. strictum. *Ledeb. Ic. pl. Fl. ross. alt. illustr. t.* 174.

Hab. in pratensibus ad radices montium altaicorum frequens v. gr. prope Sogra, Loktewsk, Smejow alibique (*L. M.*) Fl. Jul. ♂.

Radix fusiformis, subramosa, extus nigricans, videtur biennis. Caulis solitarius, erectus, strictus, sesqui- vel

bipedalis, crassitie pennae anatinae, glaber, inferne tenuissime striatus, apice striato-sulcatus, foliosus, ramosus. Rami ex axillis foliorum, exceptis infimis, cauli similes, elongati, striati, subfastigiati, foliati, simplices; *infimus* subinde ramulo auctus. Folia glabra; *radicalia* pauca florendi tempore plerumque emarcida, longe petiolata: *petiolo* teretiusculo, striato, basin versus dilatato; 3-pinnata: *pinnulis* linearibus, elongatis, pollicaribus vel bipollicaribus, striatis, planis, cuspidatis, margine integerrimis; *caulina inferiora* radicalibus similia, brevius autem petiolata: *petiolo* in vaginam strictam, amplexicaulem, margine membranaceam dilatato; *superiora* vaginis immediate insidentia; *suprema* simpliciora. Umbellae caulem ramosque terminantes, multiradiatae: *radiis* 15—30, sulcato-angulatis, ad angulos subasperis; exterioribus plerumque longioribus, sub anthesi 9 lineas vel pollicem longis, demum magis elongatis. Involucrum nullum. Umbellulae multiflorae: floribus 20 — 30; *radiolis* inaequalibus; exterioribus longioribus, 3 — 4 linearibus. Involucella polyphylla: *foliolis* setaceis, umbellula brevioribus, liberis, rarissime ipsa basi confluentibus. Flores albi. Calyx 5-dentatus. Cremocarpium prismaticum, a latere parum compressum. Carpella jugis 5 prominentibus, glabra. Stylopodium pulvinatum. Styli reflexi. Vittae generis.

Variat caule simplici, foliis bipinnatis nec non pinnulis longissimis (2½—3 pollicaribus) angustissimis, et brevioribus parum latioribus.

Seseli annuum differt pinnulis multo brevioribus, margine scabriusculis; umbellae radiis pubescentibus; involucelli foliolis lanceolatis umbellula longioribus aliisque notis.

S. leucospermum, pinnularum forma nostro simile, dignoscitur foliis ad radicem et versus basin caulis confertis; caule superne parcius foliato; foliorum vaginis brevio-

ribus et multo latioribus; involucellis basi connatis; umbellae partibus germinibusque tomentosis.

5) Seseli graveolens. *m.*

S. incano-pubescens, caule ramoso, foliis pinnatis: pinnis fasciculatis inaeqalibus 2—3-plicato-pinnatisectis: segmentis bi—tripartitis: laciniis linearibus cuspidatis, involucro vario, involucellis polyphyllis distinctis, fructibus villoso-pubescentibus.

S. graveolens. *Ledeb. Ic. pl. Fl. ross. alt. illustr. t.* 104.

Hab. in rupestribus rarius prope fortalitium Ustkamenogorsk (*L.*) frequens trans. fl. Irtysch (*M.*) Fl. Jun.

Radix crassa, ramosa, carnoso-spongiosa, extus fusco-grisea, cicatrisata, intus pallide flava, stupposa. Caulis solitarius, erectus, strictus, pedalis vel bipedalis, crassitie pennae anserinae, undique incano-pubescens, inferne striatus, superne angulato-sulcatus, a basi ad apicem ramosus: ramis axillaribus; *inferioribus* plerumque abbreviatis, sterilibus; *superioribus* super caulem elongatis, floriferis, foliosis, subinde ramulo uno alterove auctis. Folia *radicalia* numerosa, 3—6 pollicaria, pubescentia, subincana, pinnata: *pinnis* fasciculatis, quaquamversus patentibus, longitudine, inaequalibus; *longioribus* 3-plicato-; *brevioribus* duplicato-pinnatisectis: segmentis 2 vel 3-partitis: laciniis subcarnosis, linearibus, cuspidatis, carinatis; *caulina* radicalibus similia, sed magis incana, rarius dissecta: *pinnis* remotioribus: laciniis latioribus. Petioli *foliorum radicalium* superficie caulis, cylindrici, inferne dilatati in vaginam latam glabram strictam margine albido membranaceo cinctam; *caulinorum* nulli, sed eorum loco *vaginae* amplexicaules, arctae, apice auriculatae, extus striatae, pubescentes, mem-

branaceo-marginatae, quibus folia immediate insident. Umbellae in caule ramisque terminales, erectae, multiradiatae, subconvexae. *Radii* 2 pollicares, superficie caulis. Involucrum aut nullum, aut monophyllum: *foliolo* pinnato; pinnis pinnatisectis, aut polyphyllo: *foliolis* lanceolato-linearibus, incano-pubescentibus, reflexis. Umbellulae multiflorae, densae. Involucella polyphylla: *foliolis* lanceolato-linearibus, incano-pubescentibus, distinctis, longitudine fere umbellularum. Calycis margo 5-dentatus. Petala alba, extus pilosa: costa media brunnea, caeterum pro more generis. Stamina petalis longiora. Cremocarpium ellipticum, a dorso parum compressum, pubescens. Carpella *jugis* 5, crassiusculis, elevatis; *lateralibus* latioribus, marginantibus. Styli reflexi. Stylopodium margine undulatum.

Tota planta odorem spirat aromaticum et succum gummoso-resinosum hinc inde exsudat.

6) Seseli buchtormense. *Koch.*

S. foliis rigidis pinnatis: pinnis pinnatisectis: segmentis lato-ovatis superne serratis: serraturis mucronatis, involucro subnullo, involucello polyphyllo umbellula breviori, fructibus villosis.

Seseli buchtormense. *Koch in nov. Act. N. C. XII.* 1. *p.* 111.

Bubon buchtormensis. *Spreng. Pugill. II. p.* 55. — *Schult. Syst. veg. VI. p.* 496. — *Spreng. Syst. veg. I. p.* 900. *No.* 1.

Athamanta rigida. *Hornem. h. havn. II. p.* 960.

Hab. in rupestribus aliisque locis siccis sterilibus ubique (*L. M. B.*). Fl. Maj. — Jul. ♃.

Radix lignosa, crassa. Caules altitudine varii, ½—3 pedales, solitarii vel plures ex una radice, glabri, angulato-sulcati, rigidi, simplices vel ramosi. Folia rigida, lucida;

radicalia plura, petiolata: *petiolo* basin versus dilatato; *pinnis* pinnatisectis: segmentis infimis rachi approximatis; intermediis subdistantibus vix decurrentibus; supremis approximatis, confluentibus; omnibus lato-ovatis, mucronato-serratis, basi tamen integerrimis (in planta culta oblongis subincisis, laciniis mucronato-serratis), glabris margine subciliatis. Umbellae multiradiatae: *radiis* longitudine inaequalibus, pubescentibus; rarius proliferae. Involucrum nullum vel oligophyllum: *foliolis* 2 vel 3, aut membranaceis, lanceolato-linearibus, integerrimis, aut foliaceis tri-vel pinnatipartitis: laciniis 3 dentatis. Umbellulae densae, multiflorae. Involucella polyphylla: *foliolis* lanceolato-linearibus, pube alba obductis, umbellula brevioribus. Flores albi. Carpella dense villosa.

7) Seseli athamantoides. *m.*

S. foliis pinnatis: pinnis pinnatifidis bipinnatifidisve: laciniis lanceolatis oblongisve cuspidatis, involucro polyphyllo aut nullo, involucello umbellula breviori, carpellis pubescentibus, valleculis 2-vittatis.

Athamanta sibirica. *L. Spec. pl. ed. Willd. I. p.* 1401. — *Patrin. Florul. barnaul. Msc.*

A. foliis pinnatis, pinnis pinnatifidis: radicalium circa costam decussatis. *Gmel. Fl. sib. I. p.* 186. *t.* 40. *f.* 2. (*exclusis synonymis.*).

A. Libanotis γ sibirica. *Schult. Syst. veg. VI. p.* 489.

Seseli Libanotis δ. *Koch et Mertens Deutschlands Flora II. p.* 412.

β. *acaule:* foliis umbellisque simplicibus fasciculatim e radice provenientibus.

Hab. in campestribus ubique (*L. M.*) Fl. Jun. Jul. ♃; — β. ad rivulum Tschaganka prope mont. Tschingistau de-

serti soongoro-kirghisici locis fertilibus subhumidis semel lect. (*M.*)

Differt a S. Libanotide non solum foliis simpliciter pinnatis, involucro saepe nullo et involucello respectu umbellulae breviori, sed etiam valleculis bivittatis, commissura quadrivittata. Qua nota ab hoc genere non separandum puto, quocum caeterum omnibus in partibus convenit. Carpellis magis vel minus pubescentibus, hirsutiusculis et subglabris variat.

S. Libanotis intra limites hujus Florae non observatum est. E Davuria autem possideo specimina, quoad folia, involucrum et involucella S. Libanotidi simillima, caule ex toto hispido, germinibus villosis, fructibus autem destituta.

8) Seseli defoliatum. *m.*

S. foliis radicalibus praecocibus caducis, caule vaginis aphyllis instructo, involucro utroque oligophyllo.

Hab. in arenoso-limosis salsis deserti soongoro-kirghisici occidentalis (*M.*). Julio fere defloratum. ♃.

Planta habitu exacte Ferulae salsae (Peucedani redivivi. *Pall.*). Radix perpendicularis, crassitie pennae anserinae vel crassior, apice residuis numerosis foliorum annorum praeteritorum coronata. Folia *radicalia* jam deperdita non vidi. Petioli pars inferior in vaginam latam membranaceam dilatata. Caulis solitarius, gracilis, vix pedalis, inferne simplex, supra medium in *ramos* floriferos iterum ramosos divisus, striatus, glaber, aphyllus, *vaginis* autem praeditus amplexicaulibus ovatis vel ovato-lanceolatis acuminatis albo-membranaceis striis fuscis pictis. *Rami* ramulique sparsi vel oppositi, vagina suffulti. Umbellae 4—5-radiatae: *radiis* longitudine inaequalibus. Involucrum a foliolis aliquot formatum, vaginis simillimis, sed

minoribus. Umbellulae 6—8-florae. Involucellum *foliolis* minutis, caeterum involucro consimilibus. Flores polygami, flavi. Petala oblonga, subemarginata cum *lacinula* inflexa. Cremocarpium subcylindricum, sectione transversali subteres, stylis reflexis calyceque obsoleto coronatum. Carpella *jugis* quinque prominulis filiformibus, aequalibus; *lateralibus* marginantibus. Valleculae univittatae; rarissime in una alterave vallecula rudimentum vittae alterius observatur. Commissura bivittata.

Ferula salsa, quae intra limites Florae altaicae hucusque non observata est, cujus vero specimina a cl. *Blume* prope urbem Saxepta, et alia in insula Taman a me ipso lecta ante oculos habeo, plantae nostrae habitu tam similis est, ut neglecto fructu eandem diceres. Cremocarpium autem in planta *Pallasiana* Ferulae, a dorso plano-compressum. Carpella valleculis 4 vittatis. Commissura multivittata. Hujus synonyma sunt:

Sison verticillatum. *Pall. it.* 3. *p.* 513.

Peucedanum redivivum. *Pall. in Act. ac. scient. Petrop. pr. anno* 1779. *II. p.* 252. *Tab. VIII. f.* 1—3.

Sison salsum. *Linn. suppl.* 181. — *Spec. pl. ed. Willd. I. p.* 1438. — *M. a Bieb. Flor. taur. cauc. I. p.* 226. *III. p.* 231.

Agasyllis salsa. *Spreng. Prodr. umbell. p.* 22.

Siler salsum. *Schult. Syst. veg. VI. p.* 451. — *Spreng. Syst. veg. I. p.* 894.

Palimbia salsa. *Besser. En. pl. Volh. etc. p.* 55. *No.* 1484.

(Quidsit *Seseli pyrenaicum Sievers in Pall. n. nord. Beytr. VII. nescio.*)

130. SORANTHUS.*) M. (L.)

Cremocarpium sectione transversali ellipticum, a dorso parum compressum, stylis divaricatis co-

---

*) Nomen a verbis graecis *σωρὸς cumulus* e *ἄνθος flos.*

ronatum. Carpella jugis 5, vix prominentibus, aequalibus; lateralibus marginantibus. Valleculae 1-vittatae. Commissura 4-vittata. Patala lato-ovata acuminata, acumine inflexo, persistentia. Calycis margo obsolete dentatus. Carpophorum bipartitum.

Oenanthe *et* Seseli *ad hoc genus proxime accedunt. Prius differt calyce in fructu grandiusculo, petalis obovatis emarginatis, stylis rectis, carpophoro nullo; alterum calyce manifeste 5-dentato, petalis obovatis, carpellorum jugis magis prominentibus. — Fructus maturus* Soranthi *plures forsan characteres distinctivos manifestabit.*

1) Soranthus Meyeri. *m.*

S. Meyeri. *Ledeb. Ic. pl. Fl. ross. alt. illustr. t.* 82.

Hab. in arenosis ad fl. Irtysch non procul a lacu, qui Noor-Saisan vocatur et ad fl. Bekun, nec alibi (*M.*). Fl. Maj. Jun. ♃.

Radix perennis fusiformis vel medio incrassata. Caulis solitarius, sesqui- vel tripedalis, erectus, strictus, glaber, striato-sulcatus, basi reliquiis foliorum anni praeteriti obvallatus, paucifolius, inferne simplex, in medio rarius ramum unicum emittens, apice plerumque ramis 3 vel 4 verticillatis instructus. Rami aphylli, aut omnino nudi, aut in medio squamula membranacea ovata acuminata, margine diaphana instructi, umbelliferi; in speciminibus majoribus subinde ramulo aucti. Folia *radicalia* 3 vel 4, petiolis brevioribus basi dilatatis insidentia, 6—9 pollicaria, glabra, 3-plicato-pinnata: *rachi* tereti vel subcompressa, striata vel striato-sulcata; *pinnulis* planis; *inferioribus* trisectis: segmentis lateralibus suboppositis: terminali duplo triplove longiori, 9 lineas ad 2½ pollices longo; omnibus linearibus cuspidatis; *superioribus* integris; *caulina* unicum vel duo

cum rudimento tertii; *inferius* radicalibus simillimum, petiolo in vaginam amplexicaulem oblongam vaginis radicalibus multo longiorem abeunte; *superius* absque petiolo vaginae insidens, bipinnatum: *pinnulis* ut in foliis radicalibus, sed multo minoribus. Umbellae caulem et ramos terminantes; illa 10—14-radiata; hae 4—8-radiatae, longius pedunculatae. Radii patentissimi, longitudine inaequales, striato-sulcati glabri, basi incrassati; *exteriores* subreflexi. Involucrum nullum vel rarissime in umbellis lateralibus monophyllum: *foliolo* membranaceo, ovato, acuminato. Umbellulae capitato-globosae, multiflorae. Involucellum 6 vel 8 phyllum: *foliolis* flosculis brevioribus, albo-membranaceis, ovato-lanceolatis, acuminatis, extus pilosis, ciliatis, persistentibus. Flores sessiles, *exteriores* foeminei; *intermedii* hermaphroditi; *centrales* masculi. Calycis margo obsolete 5-dentatus: *denticulis* minutissimis, acuminatis. Petala lato-ovata, acuminata: *acumine* inflexo vel involuto; intus carinata, extus pilosa; persistentia, sub anthesi erecto-conniventia, demum reflexa. Filamenta incurva, petalis duplo longiora. Cremocarpium turgidum, sectione transversali ellipticum, a dorso parum compressum. Carpella *jugis* quinque, vix prominentibus laevigatis, aequalibus; *lateralibus* marginantibus. Valleculae univittatae. Commissura 4-vittata. Carpophorum bipartitum. Pericarpium videtur crassum. Stylopodium crassum, pulvinatum. Styli sub anthesi erecti, demum divaricati, persistentes.

De fructus structura, quem immaturum tantum vidi, nec de seminis conformatione aliquid pro certo dicere possum. An forsan (ob semen involutum?) campylospermis associandum? — An cum Seseli cojungendum?

Tribus VI. Ammineae seu paucijugatae orthospermae contractae.

* *Ammineae integrifoliae.*

131. BUPLEURUM. Linn. (L.)

Linn. *gen. pl. ed.* Schreb. *I. p.* 179. *No.* 460. — Gaertn. *I. p.* 97. *t. XXII. f.* 7. — Lam. *ill. t.* 189. — Schkuhr. *t. LX.* — Hoffm. *Umb. gen. t.* 1. *f.* 2. — Koch *in nov. Act. N. C. XII.* 1. *p.* 114. *t.* 10. *f.* 51. 52.

Cremocarpium a latere compressum vel latusculis contractum subdidymum, stylopodio depresso coronatum. Carpella jugis quinque aequalibus. Semen antice planum. Petala subrotunda, integra, arcte involuta.

1) Bupleurum ranunculoides. *Linn.*

B. foliis nervosis; radicalibus lineari-lanceolatis linearibusve acuminatis basin versus attenuatis; caulinis cordatis ovatisve amplexicaulibus, involucellis suborbiculatis oblongisve mucronatis umbellula longioribus, carpellorum jugis argutis, valleculis univittatis.

B. ranunculoides. *Linn. Spec. pl. I. p.* 342. — *Falk. topogr. Beytr. II. No.* 319.

B. angulosum. *Schult. Syst. veg. VI. p.* 366. *No.* 6. — *Spreng. Syst. veg. I. p.* 881. *No.* 15.

Bupleurum foliis amplexicaulibus, inferioribus linearibus, summo cordato, oblongo. *Gmel. Fl. sib. I. p.* 208. *No.* 23.

Hab. in collibus apricis frequens (*L. B.*). ♃. Fl. Jun. Jul.

Planta variabilis. Folia *radicalia* latiora vel angustiora; *caulina* semper quidem basin versus latiora et amplexicaulia, latitudine et longitudine tamen variant, nunc

in acumen longum producta, nunc obtusa et apice fere rotundata. Involucrum 3—5-polyphyllum foliis variae latitudinis, longitudine subaequalibus vel uno alterove reliquo triplo vel quadruplo longiore. Umbellulae radiis 4—15, foliola involucri subaequantibus vel triplo superantibus. Involucellum plerumque 5-, subinde 11-phyllum: *foliolis* oblongis ellipticis vel suborbiculatis, mucronatis, umbellula parum vel triplo longioribus.

β. oblongifolium.

Specimen unicum, quod primo intuitu parum diversum videtur, possideo, in regione altaica lectum, ab am. *Gebler* ante plures annos mecum communicatum, cujus descriptionem hic addam.

Radix multiceps. Caulis 8 pollicaris, erectus, simplicissimus. Folia *radicalia* duo, 1½—2 pollicaria, lineari-oblonga, 2—3 lineas lata, apice acutiuscula, basi in petiolum brevissimum canaliculatum abeuntia nervosa; *caulina* sessilia; *infimum* forma radicalium, sed parum latius; *secundum* ovato-oblongum; *tertium* oblongo-ovatum mucronatum; *quartum* supremum cordato-ovatum apice rotundatum mucronulatum. Involucrum triphyllum: *foliolis* nervosis, magnitudine inaequalibus; *maximo* ovato-orbiculato sessili; *intermedio* obovato, breviter petiolato; *minimo* obovato, sessili. Umbella 4-radiata: *radiis* longitudine inaequalibus. Umbellulae multiflorae. Involucella 5—7-phylla: *foliolis* obovatis, mucronulatis, nervosis, umbellulam superantibus, subtus in fuscum vergentibus, supra viridulis. Pedicelli longitudine circiter cremocarpii. Fructum maturum non vidi. Stylopodium magnum atrofuscum.

2) Bupleurum aureum. *Fisch.*

B. foliis subcoriaceis; radicalibus et caulinis infimis ovatis vel ovato-oblongis in petiolum atte-

nuatis; superioribus cordato-ovatis perfoliatis, involucro 3-pentaphyllo, involucello pentaphyllo: foliolis ellipticis suborbiculatisve mucronatis umbellula fructifera sublongioribus.

B. aureum. *Fisch. Hoffm. Umbell. p.* 115. — *Schult. Syst. veg. VI. p.* 366. *No.* 4. — *Spreng. Syst. veg. I. p.* 881. *No.* 12.

B. longifolium. *Falk topogr. Beytr. II. No.* 317. — *Patrin. Florul. barnaul. Msc.*

Bupleurum. *Gmel. Fl. sib.* 1. *p.* 208. *No* 22. (*excl. synon. omn.*)

Hab. in montosis umbrosis frequens (*L. M. B.*) Fl. Jun. Jul. ♃.

Nescio, an jure a B. longifolio specie sit separandum. Diversum videtur foliis subcoriaceis; superioribus perfoliatis; summis tamen subinde cordato-amplexicaulibus: lobis non connatis. Involucrum *universale* etiam in sibirica planta 3, 4 vel 5-phyllum; utriusque *foliola* oblonga, elliptica et suborbiculata, mucrone longiori vel breviori aucta sunt. Folia *radicalia* in petiolum longum attenuata; *caulina* plerumque perfoliata; *infima* basi ipsa vel paullo supra basin attenuata; *superiora* ovata vel cordato-ovata, latitudine varia. Involucella umbellulam plerumque superant, fructiferam subinde aequant. Folia superiora in speciminibus hungaricis a cl. Rochel communicatis eodem modo perfoliata vidi, ac in sibiricis.

3) Bupleurum falcatum. *Linn.*

B. foliis nervosis oblongis; infimis in petiolum; superioribus utrinque attenuatis sessilibus, involucelli foliolis oblongo-lanceolatis acuminatis, pedicellis fructum subaequantibus, carpellorum jugis subalatis, valleculis 3-vittatis.

B. falcatum. *Schult. Syst. veg. VI. p.* 369 *No.* 11. — *Spreng. Syst. veg. I. p.* 882. *No.* 19. — *Falk topogr. Beytr. II. No.* 318. — *M. a Bieb. Fl. taur. cauc. I. p.* 203. *No.* 512. *III. p.* 196. — *Besser. En. pl. Volh. p.* 12. *No.* 323. *et p.* 43.

Hab. in planitiebus montibus altaicis versus occidentem et meridiem adjacentibus (*L. M.*) ♃. Fl. Augusto.

4) Bupleurum baldense. *Host.*

B. caule ramoso, foliis amplexicaulibus sublinearibus acutis nervosis; radicalibus in petiolum attenuatis, involucellis oblongo-linearibus, pedicellis fructum subaequantibus, carpellorum jugis argutis, valleculis trivittatis.

B. baldense. *Host. Syn.* 141. — *Willd. Spec. pl. I. p.* 1375. *No.* 15. — *Schult. Syst. veg. VI. p.* 371. *No.* 14. — *M. a Bieb. Fl. taur. cauc. I. p.* 203. *No.* 513. *III. p.* 190.

B. bicaule. *Helm. in Act. mosqu. II. p.* 106. *t.* 8.

Bupleurum foliis linearibus, involucris particularibus longitudine corollulae. *Gmel. Fl. sib. I. p.* 209. *No.* 24.

Auricula Leporis minima. *I. B. Pall. it. II. p.* 511.

β. multicaule: late caespitans, foliis subcarnosis.

Hab. *α.* in rupestribus ad fl. Tscharysch, Kerlyk, Buchtorma (*L. B.*), prope Schulbinsk (*Pallas.*); — *β.* in locis subsalsis deserti editi ad fl. Tschuja (*B.*) ♃. Fl. Jun. Jul.

Planta nostra a speciminibus tauricis, quae olim prope Sudagh et in monte Agermysch legimus, parum differt, vix autem speciem propriam formare videtur.

Tota planta glabra. Radix crassa, lignosa, multiceps. *Caules* plures, erecti vel adscendentes, parum flexuosi, semipedales, pedales vel parum longiores, inferne

simplices, superne ramis aliquot aucti, glabri, foliosi. Folia *radicalia* sublinearia, medio lineam circiter lata vel angustiora, apicem et basin versus attenuata, 2 vel 6 pollices longa, glabra, nervosa; *caulina inferiora* his simillima, basi amplexicaulia; *superiora* sensim breviora. Umbellae *radiis* 5—13; *longioribus* circiter sesquiuncialibus. Involucrum 4—7-phyllum, *foliolis* lanceolato-linearibus, nonnullis vel unico magis elongatis, subdeciduis. Umbellulae multiflorae: *flosculis* 10—20, breviter pedicellatis. Involucella 5—9-phylla: *foliolis* oblongo-linearibus, acutis 3-nerviis, umbellula brevioribus. Cremocarpium subprismaticum. Carpella *jugis* elevatis, argutis. Valleculae 3-vittatae.

B. bicaule certe huc pertinet, licet icon citata folia justo latiora et venosa repraesentat.

** *Ammineae sectifoliae multivittatae.*

132. SIUM. Linn. (L.)

Linn. *gen. pl. ed.* Schreb. *I. p.* 188. *No.* 480. — Gaertn. *I. p.* 104. *t. XXIII. f.* 4. (*Sium Sisarum*) — Lam. *ill. t.* 197. — Schkuhr. *t. LXIX.* — Koch *in nov. Act. N. C. XII.* 1. *p.* 117.

Cremocarpium a latere compressum vel contractum et subdidynum; stylis reflexis. Carpella jugis quinque filiformibus aequalibus, lateralibus marginantibus. Valleculae multivittatae: vittis superficialibus. Semen semiteres. Petala obcordata, cum lacinula inflexa. Carpophorum adnatum.

1) Sium Sisarum. *Linn.*

S. foliis inferioribus pinnatis: pinnis aequaliter argute serratis; lateralibus ovato-lanceolatis; terminali ovato vel subcordato; superioribus terna-

tis: foliolis sublanceolatis, caule erecto subramoso, umbellis terminalibus, carpellorum valleculis jugorum latitudinem triplo superantibus.

S. Sisarum. *Schult. Syst. veg. VI. p.* 536. *No.* 8. — *Spreng. Syst. veg. I. p.* 905. *No.* 8. (*An S. Ninsi huc referendum?*)

Hab. in pratis subhumidis prope pagum Sogra (*L.*) Fl. Augusto. ♃.

Radix e *tuberibus* 3 — 5 constat aut cylindraceis vix bipollicaribus, crassitie pennae anatinae, aut ellipsoideis, vix pollicem longis, diametro semipollicari. Caulis solitarius, subpedalis, raro altior. Foliola *superiora* profundius serrata. Involucra et involucella e *foliolis* pluribus setaceis, longitudine variis, formata.

2) Sium lancifolium. *M. a B.*

S. foliis omnibus pinnatis: pinnis lanceolatis aequaliter argute serratis, caule erecto ramoso, umbellis terminalibus, calycis denticulis brevissimis, carpellorum valleculis jugorum latitudinem superantibus.

S. lancifolium. *M. a B. Fl. taur. cauc. III. p.* 230. *No.* 562. — *Schult. Syst. veg. VI. p.* 532. *No.* 2. — *Spreng. Syst. veg. I. p.* 905. *No.* 2.

S. latifolium. *M. a B. Fl. taur. cauc. I. p.* 225. *No.* 562. (*excl. synon. praeter Pall. et Habl.*)

Sium foliis pinnatis, umbella terminatrice. *Gmel. Fl. sib. II. p.* 200. *No.* 13.

Berula lancifolia. *Besser. En. pl. Volh. p.* 44. *No.* 1369.

β. pinnis angustioribus lineari-lanceolatis.

Sium latifolium. *M. a B. Fl. taur. cauc. I. p.* 225. *No.* 562. *var. β.*

Sium foliis pinnatis, pinnis lanceolatis, rarius serratis. *Gmel. Fl. sib. I. p.* 201. *No.* 14. *t. XLVII.*

Hab. in humidis ad fl. Irtysch (*L.*) et alibi frequens. (*M.*) Fl. Jul. ♃.

*** *Ammineae sectifoliae paucivittatae vel evittatae.*

133. CARUM. Linn. (L.)

Linn. *gen. pl. ed.* Schreb. *I. p.* 195. *No.* 497. — Gaertn. *I. p.* 106. *t. XXIII. f.* 7. *et II. p.* 272. *t. CXL. f.* 2. (*Bunium*) — Lam. *ill. t.* 197. (*Bunium*) — Schkuhr. *t. LXXVII.* — Hoffm. *Umb. gen. t. I. f.* 25. — Koch *in nov. Act. N. C. XII.* 1. *p.* 121.

Cremocarpium a latere compressum, oblongum. Carpella jugis quinque filiformibus aequalibus, lateralibus marginantibus. Commissura plana. Valleculae univittatae. Petala obcordata, cum lacinula inflexa, regularia. Calycis margo obsoletus.

1) Carum Carvi. *Linn.*

C. foliis bipinnatis: pinnulis decussatis multifidis, involucro nullo, caule angulato, radice fusiformi.

C. Carvi. *Schult. Syst. veg. VI. p.* 414. — *Spreng. Syst. veg. I. p.* 887. — *Besser. En. pl. Volh. p.* 13. *No.* 369.

Carum. *Gmel. Fl. sib. I. p.* 220. *No.* 33.

Bunium Carvi. *M. a Bieb. Fl. taur. cauc. I. p.* 211. *No.* 529. *III. p.* 206.

β. floribus roseis. Gmel. l. c. var. 1.

Hab. in herbidis apricis ad fl. Tscharysch frequens (*L.*), prope Krasnaja-Jarki ad fl. Irtysch (*M.*) ♃. Fl. Jun. In hac regione semper floribus saturate roseis occurrit.

134. AEGOPODIUM. Linn. (L.)

Linn. *gen. pl. ed.* Schreb. *I. p.* 196. *No.* 500. — Gaertn. *II. p.* 274. *t. CXL. f.* 4. — Schkuhr.

t. LXIX. — Hoffm. *Umb. gen. I. p.* 92. — Koch *in nov. Act. N. C. XII.* 1. *p.* 122.

Cremocarpium a latere compressum, oblongum. Carpella jugis quinque filiformibus aequalibus, lateralibus marginantibus. Valleculae univittatae. Semen antice planiusculum. Petala obcordata, cum lacinula inflexa. Calycis margo obsoletus.

1) Aegopodium Podagraria. *Linn.*

A. caule sulcato, foliis bi- vel triternatis: foliolis oblongis serratis basi inaequalibus; inferioribus binatis.

A. Podagraria. *Linn. Willd. Sp. pl. I. p.* 1476. — *Falk. topogr. Beytr. II. No.* 355. — *M. a B. Fl. taur. cauc. I. p.* 243. *No.* 604. *III. p.* 251. — *Besser. En. pl. Volh. p.* 13. *No.* 373.

Aegopodium foliis caulinis summis ternatis. *Gmel. Fl. sib. I. p.* 220. *No.* 31.

Sison Podagraria. *Schult. Syst. veg. VI. p.* 408. *No.* 4. — *Spreng. Syst. veg. I. p.* 886. *No.* 4.

Hab. in fruticetis ad fl. Irtysch (*Falk*) ♃. Fl. Junio.

2) Aegopodium alpestre. *m.*

A. caule laevi, foliis inferioribus ternato-pinnatis: foliolis ovatis incisis; inferioribus terminalique subtripartitis; foliis superioribus ternatis: foliolis basi pinnatisectis apice producto subintegerrimis.

A. alpestre. *Ledeb. Ic. pl. Fl. ross. alt. illustr. t.* 7.

Hab. in subumbrosus alpestribus v. gr. in latere boreali montis crucis prope Riddersk, circa fontes fl. belaja Uba

et Tscharysch (*L.*). ♃. Fl. Jun. Jul. — (Hab. etiam prope urbem Irkutzk.)

Radix repens, geniculata, ad genicula *fibris* aucta, crassitie fili emporetici. Caulis solitarius, erectus, strictus, pedalis vel ad summum 2 pedalis, inferne simplex, apice subramosus, *ramo* uno alterove ex axilla foliorum superiorum enato, parce foliatus, laevis vel tenuissime striatus, uti tota planta glaber. Folia *radicalia* solitaria vel gemina, petiolo longo, basi in vaginam brevem amplexicaulem dilatato, insidentia, ternato-pinnata: *foliolis* subquinis; *lateralibus* oppositis, plerumque sessilibus; *terminali* petiolulato; omnibus ovatis, mucronato-incisis, discoloribus; infimis et terminali subtripartitis: lacinia terminali majori, basi cuneata; *caulina* plerumque tria; *infimum* radicalibus simillimum, petiolo tamen breviori, vaginam cauli arcte adpressam subaequanti insidens; *intermedium* vaginae membranaceae patenti absque petiolo impositum, ternatum: *foliolis* oblongo-ovatis, basi pinnatisectis, medio incisis, in acumen integerrimum elongatis: incisuris omnibus mucrone longo-terminatis; *supremum* aut intermedio simillimum aut trisectum: segmentis incisis. Umbellae terminales, erectae, multiradiatae: *radiis* 10—15, longitudine subaequantibus, 1—1 $\frac{1}{2}$ pollices longis, angulatis, latere interiori asperis. Involucrum et involucellum nullum. Umbellulae multiflorae: *radiolis* structura radiorum; *exterioribus* longioribus. Flosculi albi; *exteriores* fertiles; *interiores* steriles. Petala obcordata, cum *lacinula* inflexa, subinaequalia. Filamenta petalis duplo fere longiora. Styli sub anthesi erecti post anthesin elongati, divaricati. Cremocarpium sesquilineare. Carpella *jugis* sordide viridibus, *valleculis* fusco-nigricantibus, evittatis. Ab A. Podagraria caule non sulcato, foliis magis compositis et foliorum forma diversum.

135. CRITAMUS. Besser. (L.)

Besser. *En. pl. Volh.* p. 93. — Mertens *et* Koch *Deutschlands Fl. II.* p. 27 *et* 440. — Gaertn. *I.* p. 104. *t. XXIII. f.* 4. — Hoffm. *Umb. gen. I.* p. 109. (*Drepanophyllum*) — Koch *in nov. Act. N. C. XII.* 1. p. 123. (*Drepanophyllum*) *et* p. 124. (*Ptychotis*).

Cremocarpium a latere compressum, oblongum. Carpella jugis quinque filiformibus aequalibus, lateralibus marginantibus. Valleculae univittatae: vittis filiformibus. Semen antice planiusculum. Petala obcordata, cum lacinula inflexa, regularia. Calycis margo quinquedentatus.

1) Critamus agrestris. *Besser.*

C. foliis decursive pinnatis glaucescentibus: foliolis lineari-lanceolatis argute serrulatis.

C. agrestris. *Besser. En. pl. Volh.* p. 93.

Sium Falcaria. *Linn. Willd. Sp. pl. I.* p. 1434. *No.* 9. — *Schult. Syst. veg. VI.* p. 535. *No.* 6. — *Spreng. Syst. veg. I.* p. 905. *No.* 6.

Bunium Falcaria. *M. a B. Fl. taur. cauc. I.* p. 211. *No.* 530. *III.* p. 207.

Drepanophyllum agrestre. *Hoffm. Umb. gen. I.* p. 109. — *Besser En. pl. Volh.* p. 13. *No.* 350. — *Koch in nov. Act. N. C. XII.* 1. p. 123.

Sium pinnis multifidis, rarius serratis, nervo folioso. *Gmel. Fl. sib. I.* p. 201. *No.* 15.

Hab. in planitiebus ad fl. Irtysch inter fortalitium Ustkamenogorsk et pagum Krasnojarsk (*L. M.*) ♃. Fl. Jul. Augusto.

136. TRINIA. Hoffm. (L.)

Hoffm. *Umbell. gen. I.* p. 92. *t. I. B. f. XXII.* — Koch *in nov. Act. N. C. XII.* 1. p. 126.

Cremocarpium a latere compressum, ovatum. Carpella jugis quinque filiformibus prominulis aequalibus, lateralibus marginantibus. Valleculae evittatae (vel univittatae), sed canalis sub quovis jugo evidens. Semen antice planiusculum. Calycis margo obsoletus. Flores dioici vel dioici-polygami.

1) Trinia ramosissima. *Fisch. ex Koch.*

T. germinibus glabris, carpellorum costis obtusissimis rotundatis, umbellulis paucifloris involucellatis, pedicellis fructiferis cremocarpio multoties longioribus.

T. ramosissima. *Fisch. ex Koch. in nov. Act. N. C. XII. 1. p.* 127.

Hab. in planitiebus ad fl. Irtysch, prope pagum Krasnojarsk et alibi (*L.*); circa fortalitium Buchtorminsk (*M.*) Fl. Maj. ♂.

Parum differt a T. Kitaibelii, quacum umbellulis involucellatis convenit, pedicellis gracilibus elongatis, qua nota proprius ad T. Henningii involucello destitutam accedit.

2) Trinia seselioides. *m.*

T. germinibus glabris, carpellorum costis tuberculato-nodulosis, involucro universali submonophyllo, partiali polyphyllo: foliolis minutissimis, pedicellis longitudine fere cremocarpii.

T. seselioides. *Ledeb. Ic. pl. Fl. ross. alt. illustr. t.* 8.

Rumia seseloides. *Hoffm. Umbell. ed.* 2. *I. p.* 174. *tab. tit. f.* 4.

Cachrys seseloides. *M. a Bieb. Fl. taur. cauc. III. p.* 217. — *Schult. Syst. veg. VI. p.* 445. *No.* 9. — *Spreng. Syst. veg. I. p.* 893. *No.* 16.

Hab. in campis et collibus siccis prope montes Tschingis-tau deserti soongoro-kirghisici (*M.*) Jnitio Aug. fructibus maturis onusta fuit. ♃.

Planta dioico-polygama. Radix fusiformis, multiceps, cortice subfusco obducta, stupposa. Caules 7—9 pollicares crassitie pennae anatinae, ramosissimi, glabri, striato-sulcati. Rami fastigiati, *inferiores* iterum ramosi et *supremi* sparsi; *intermedii* subopposititi. Folia *radicalia* plura laete viridia, glabra, 2—3 pollicaria, circumscriptione ovata vel ovato-oblonga, petiolata, pinnata: *pinnis* oppositis, petiolatis, pinnatisectis: *segmentis* oppositis alternisve; *inferioribus* 3- vel pinnatipartitis: laciniis oblongis, obtusiusculis, margine scabriusculis; *superioribus* integris, forma laciniarum segmentorum inferiorum. Petioli foliis duplo breviores, subtus convexi, supra canaliculati, basin versus in vaginam dilatati. Folia *caulina inferiora* radicalibus similia, minus divisa; *superiora* simpliciora vel eorum loco vaginae adsunt aut plane aphyllae, aut rudimento foliaceo praeditae. Vaginae extus striis elevatis notatae, margine membranaceae; *radicales* basin caulis amplectentes; *caulinae inferiores* ramum, quem in axilla fovent, arcte vaginantes; *superiores*, non raro foliorum locum tenentes, patulae, inflato-ventricosae. Umbellae terminales in planta foeminea (vel hermaphrodita) plerumque 3—6-radiata (rarius 10 radiata: radiis interioribus unifloris): *radiis* variae longitudinis; *longioribus* subsesquipollicaribus, angulatis. Involucrum submonophyllum: *foliolo* (si adest) plerumque minuto, lineari, membranaceo, integro, rarius majori ovato, foliaceo, pinnatipartito, radiis longioribus tamen plus duplo breviori. Umbellulae multiflorae: *radiolis* longitudine variis; *exterioribus* germine longioribus; *interioribus* brevissimis. Involucella polyphylla: *foliolis* minutissimis, linearibus. Calycis margo *dentibus* 5, minutis, ovatis, acutis. Petala 5, erecto-conniventia, apice acuto inflexa,

extus fuscata: margine subalbido; carina intus valde prominente. Stamina minuta, dentes calycinos vix superantia. Germen rugoso-squamatum. Styli petalis multo longiores, exserti. Cremocarpium oblongum, a latere parum compressum, stylis coronatum. Carpella *jugis* quinque, tuberculato-nodulosis, canali perfossis. Valleculae jugis multo angustiores, tuberculis minutis obtectae, plerumque univittatae. Commissura bivittata. — Planta mascula (vel potius neutra?) foemineae simillima, sed caulis plerumque aphylli. Umbellae *radii* minus arcte angulati, versus apicem fuscati. Involucrum nullum. Umbellulae floribus numerosioribus. Involucella plerumque nulla, rarissime monophylla: *foliolo* minutissimo. Calyx et corolla ut in foeminea, petala autem colore saturatiori, exacte conniventia magisque involuta. Stamina subnulla. Germen minus evolutum, semiinferum, vel plane nullum.

137. CICUTA. Linn. (L.)

Linn. *gen. pl. ed.* Schreb. *I. p.* 190. *No.* 486. — Gaertn. *I. p.* 100. *t. XXII. f.* 10. — Lam. *ill. t.* 195. (*Cicutaria.*) — Schkuhr. *t. LXXI.* — Hoffm. *Umb. gen. I. p.* 177. — Koch *in nov. Act. N. C. XII.* 1. *p.* 129. *t.* 10. *f.* 53. 54.

Cremocarpium subrotundum, a latere contractum, didymum. Carpella jugis quinque planiusculis aequalibus, lateralibus marginantibus. Valleculae univittatae; vittae valleculam replentes. Semen sectione transversali teres. Petala obcordata, cum lacinula inflexa. Calycis margo quinquedentatus.

1) Cicuta virosa. *Linn.*

C. caule tereti, foliis subtripinnatis, foliolis subter-

nis lineari-lanceolatis acutis serratis, umbellis oppositifoliis, involucellis lineari-setaceis.

C. virosa. *Schult. Syst. veg. VI. p.* 452. *No.* 1. — *Spreng. Syst. veg. I. p.* 892. *No.* 1. — *Besser En. pl. Volh. p.* 13. *No,* 353.

Sium pinnis laciniatis, pinnulis trifidis, nervo non folioso. *Gmel. Fl. sib. I. p.* 202. *No.* 16.

Hab. in aquosis hinc inde, v. gr. ad fl. Kan (*B.*) et Irtysch; nec non in deserto soongoro-kirghisico frequentissima (*M.*). ♃. Fl. Jul.

Quoad latitudinem foliolorum medium tenet inter formam vulgarem et angustifoliam.

Tribus VII. Scandicineae seu paucijugatae campylospermae elongatae.

** Scandicineae solidae erostratae.*

138. CHEROPHYLLUM. Linn. (L.)

Linn. *gen. pl. ed.* Schreb. *I. p.* 192. *No.* 490. — Gaertn. *I. p.* 108. *t. XXIII. f.* 10. (*Myrrhis aurea et temula*). — Lam. *ill. t.* 201. *f.* 4 *et* 5. — Hoffm. *Umb. gen. I.* 31. *t.* 1. *f.* 20. — Koch *in nov. Act. N. C. XII.* 1. *t.* 10. *f.* 61—63.

Cremocarpium a latere compressum vel contractum, erostratum. Carpella jugis quinque obtusis aequalibus, lateralibus marginantibus, commissura sulco profundo exarata. Valleculae univittatae.

1) Chaerophyllum bulbosum. *Linn.*

Ch. radice tuberosa, caule inferne hirto, geniculis tumidis, foliis supradecompositis: foliolis multifidis, involucellis glabris cuspidatis, stylis reflexis stylopodium convexo-conicum subaequantibus.

Ch. bulbosum. *Linn. Willd. Sp. pl. I. p.* 1453. *No.* 2. — *M. a Bieb. Fl. taur. cauc. I. p.* 233. *No.* 579. *III. p.* 238. — *Besser En. pl. Volh. p.* 13. *No.* 360.
Myrrhis bulbosa. *Spreng. Umb. prodr. p.* 29. — *Schult. Syst. veg. VI. p.* 513. *No.* 9. — *Spreng. Syst. veg. I. p.* 902. *No.* 7.
Chaerophyllum radice turbinata carnosa. *Gmel. Fl. sib. I. p.* 211. *No.* 27.

Hab. in umbrosis frequens (*L. M.*). ♂. Fl. Jun.

** *Scandicineae solide rostratae.*

139. ANTHRISCUS. Persoon. (L.)

Gaertn. *I. p.* 83. *t. XX. f.* 6. (*Torilis Anthriscus*) *p.* 107. *t. XXIII. f.* 9. (*Chaerophyllum sativum*) — Schkuhr. *t. LXXIII.* (*Chaerophyllum sylvestre*) — Hoffm. *Umb. gen. I. p.* 38. *t. I. f.* 19. 21. 24. — Koch *in nov. Act. N. C. XII.* 1. *p.* 131. *t.* 10. *f.* 57—60.

Cremocarpium a latere contractum, rostratum. Carpella subteretia ejugata, rostro solum quinquejugato. Valleculae evittatae. Semen tereti-convexum, antice profunde sulcatum.

1) Anthriscus nemorosa. *Spreng.*

A. caule geniculis humidiusculis, foliis triplicato-pinnatis, foliolis lanceolatis elongato-acuminatis pinnatipartitis nitidis nervis subtus margineque pilosiusculis, fructibus tuberculato-hispidis, stylis stylopodio longioribus.

A. nemorosa. *Spreng. Prodr. umb. p.* 27. *No.* 4. — *Hoffm. l. c. p.* 45. — *M. a Bieb. Fl. taur. cauc. III. p.* 237. *No.* 577. — *Schult. Syst. veg. VI. p.* 525. *No.* 3. — *Spreng. Syst. veg. I. p.* 904. *No.* 2.

A. sylvestris γ' fructibus aculeolatis. *Mertens et Koch in Röhlings Deutschl. Flor. II. p.* 458.

Chaerophyllum nemorosum. *M. a B. Fl. l. c. I. p.*232. *No.* 577.

Chaerophyllum seminibus nitidis hispidis. *Gmel. Fl. sib. I. p.* 209. *No.* 25. *tab.* 49. *f. a et b. (sed fructus justo breviores et crassiores repraesentati sunt.)*

Chaerophyllum perenne, Cicutae folio, seminibus asperis. *Amm. ruth. No.* 120.

Hab. in pratis sylvaticis elatis rarius v. gr. prope Riddersk (*L.*) et Alexandrowsk (*M.*) Fl. Jul. ♃.

Planta nostra a caucasica parum differt: foliolis in nostra longioribus et angustioribus, profundius incisis: lacinulis magis acuminatis; foliorum vaginis villosulis, petalisque majoribus.

Planta kamtschatika folia habet utrinque subtus tamen multo magis, pilosa, vaginis glabras et petala minora, quam in pl. altaica observantur.

Tribus VIII. Smyrneae seu paucijugatae campylospermae turgidae.

* *Smyrneae solide paucivittatae vel evittatae.*

140. CONIUM. Linn. (L.)

Linn. *gen. pl. ed.* Schreb. *I. p.* 183. *No.* 469. — Lam. *ill. t.* 195. (*Cicuta*) — Schkuhr. *t. LXII.* — Hoffm. *Umb. gen. I. p.* 99. *t.* 1. *f.* 3. — Koch *in nov. Act. N. C. XII.* 1. *p.* 135. *t.* 10. *f.* 40.

Cremocarpium a latere compressum, ovatum. Carpella jugis quinque prominulis undulato-crenulatis aequalibus, lateralibus marginantibus. Valleculae evittatae. Semen sulco profundo angusto incisum eoque complicatum.

1) Conium maculatum. *Linn.*

C. caule erecto maculato glabro, foliis tripinnatis, foliolis lanceolatis pinnatifidis, involucro utroque polyphyllo.

C. maculatum. *Schult. Syst. veg. VI.* p. 545. *No.* 1. — *Spreng. Syst. veg. I. p.* 907. *No.* 1. — *Sievers in Pall. n. nord. Beytr. VII.* — *M. a Bieb. Fl. taur. cauc. I. p.* 212. *No.* 533. *III. p.* 208. — *Besser En. pl. Volh. p.* 12. *No.* 327.

Hab. ad rivulum Uldshar haud procul a mont. Tarbagatai (*Sievers*) ♂.

** *Smyrneae nucleatae multivittatae.*

141. CACHRYS. Linn. (L.)

Linn. *gen. pl. ed.* Schreb. *I. p.* 185. *No.* 474. — Gaertn. *II. p.* 274. *t. CXL. f.* 3. — Lam. *ill. t.* 205. — Schkuhr. *t. LXV.*

Cremocarpium turgidum. Carpella jugis crassis obtusissimis aequalibus, lateralibus marginantibus. Semen nucleum liberum, vittis copiosis tectum, constituens, involutum.

Hippomarathrum a Cachryde non separandum.

1) Cachrys odontalgica. *Pall.*

C. incano-pubescens, foliis radicalibus 3—4 pinnatis: pinnulis 3- vel pinnatipartitis: laciniis oblongis linearibusve, involucro utroque oligophyllo: foliolis linearibus lanceolatisve subdeciduis, cremocarpio ovali-cylindraceo.

C. foliis bipinnatis, foliolis lanceolato-linearibus pubescentibus, seminibus laevissimis. *Linn. Spec. pl. ed.*

Willd. I. p. 1409. *No.* 1. — *Pall. it. III. p.* 720. *app. No.* 75. *tab. G. f.* 1—3.

C. fructibus subcylindricis obtusissimis laevigatis, foliolis linearibus hirsutis. *M. a Bieb. Fl. taur. cauc. I. p.* 217. *No.* 545. *III. p.* 216.

C. foliis radicalibus tripinnatis incano-pubescentibus, foliolis linearibus abbreviatis subtrifidis, caule nudo, involucris oligophyllis. *Schult. Syst. veg. VI. p.* 440. *No.* 1. — *Spreng. Syst. veg. I. p.* 892. *No.* 1.

C. Libanotis. *Sievers in Pall. n. nord. Beytr. VII.*?

Hab. in deserto soongoro-kirghisico inter fl. Kurtschum et lacum, qui Noor-Saisan vocatur (*M.*) (in desertis caucasico-caspicis. *Pall. et M. a Bieb.*) Fl. Maj. Jun. ♃.

Descriptioni *Pallasianae* pauca sunt, quae addam. Folia *radicalia* plura. Caulis plerumque pedalis, ramosus: ramis *inferioribus* oppositis; *superioribus* ternis vel quaternis; paribus vel verticillis plerumque tribus vel quatuor; subinde ramosissimus (specimen prope Astrachan lectum possideo, cujus rami inferiores pedales, iterum ramosi). Involucrum utrumque saepissime foliolis 5, rarius paucioribus subdeciduis constat; *partiale* radiolis multoties brevius.

Altaica planta a caucasico-caspica non differt, nisi laciniis latioribus, nunquam linearibus, sed oblongis vel oblongo-obovatis; involucri foliolis brevioribus, minutissimis, vel unico longiori, reliquis abortientibus.

2) Cachrys macrocarpa. *m.*

C. foliis radicalibus ternatis: foliolis bi- vel tripinnatis: pinnulis 3- vel palmatisectis: segmentis integris tripartitisve: laciniis linearibus oblongisve, involucro utroque polyphyllo, cremocarpio ovali, carpellis glabris undecimangulatis.

C. macrocarpa. *Ledeb. Ic. pl. Fl. ross. alt. illustr. t.* 313.

Hab. in collibus apricis et rupestribus deserti soongoro-kirghisici ex adverso fortalitii Ustkamenogorsk et alibi (*L.*); inter fortalitium Buchtorminsk et lacum, qui Noor-Saisan vocatur (*M.*) Fl. Maj. ♃.

Radix sublignosa, stupposa, diametro 9-lineari. Caules plerumque plures ex una radice, pedales vel bipedales, erecti, striato-sulcati, pubescentes, inferne simplices, superne ramosi: ramo *inferiori* plerumque solitario; *superioribus* oppositis ternisve; singulo ex axilla folii vel rudimenti foliacei enato. Folia *radicalia* plura, amplissima, pedem longa, ultra pedem lata, *petiolo* brevissimo dilatato vel potius *vaginae* crassae nervosae caulis basin amplectenti insidentia, ternata: *foliolis* longe petiolatis 2- vel 3-pinnatis: *pinnulis* oppositis alternisve, 3- vel palmatisectis: segmentis integris tripartitisve, laciniis linearibus oblongisve acutis, glabris; vagina et rachi primo subpuberulis, demum glabratis. Folia *caulina* multo minora et simpliciora, *suprema* minima vel eorum loco rudimenta foliacea. Umbellae in caule ramisque terminales; *primordialis* brevius pedunculata. Radii 5—10, saepius 8, longitudine subaequales, sesquipollicares vel parum longiores, subpubescentes. Involucrum polyphyllum: *foliolis* abbreviatis, ovatis lanceolatisve, membranaceis, lutescentibus, subdeciduis. Umbellulae multiflorae. Involucella polyphylla: *foliolis* magnitudine inaequalibus, quam foliola involucri majoribus, caeterum illis simillimis. Flores in *umbella primordiali* omnes hermaphroditi, fertiles; in *lateralibus* videntur polygami; *exteriores* fertiles; *interiores* plerumque steriles. Calyx minutissimus. Petala lutea, oblonga, concava, reflexa, intus vix carinata. Filamenta petalis longiora. Germen sub anthesi subglobosum. Styli recti, post anthesin excrescentes, reflexi, demum decidui; stylopodio pulvinato eximiae magnitudinis impositi. Cremocarpium maximum, a latere compressum, 7—8 lineas longum, diametro transversali ma-

jori 6-pollicari, minori $4\frac{1}{2}$ pollicari. Carpella *jugis* quinque crassis, carinatis, quibus striae carinatae minus prominulae interjectae sunt, ita ut carpellum sectione transversali striis undecim praeditum inveniatur, quarum duae marginem efformant. Pericarpium crassum, suberosum. Semen vittis copiosis tectum. Carpophorum bipartitum, liberum.

C. Morisoni praesertim foliolis setaceis subdivaricatis, umbellis maximis et involucri structura differre videtur.

3) CACHRYS VAGINATA. *m.*

C. glaberrima, foliis radicalibus bipinnatis: pinnulis pinnatipartitis: laciniis oblongo-linearibus acutis: pinnulis laciniisque infimis rachi approximatis, vaginis foliorum caulinorum ventricosis, involucro subnullo, involucello polyphyllo, cremocarpio didymo, carpellis subglobosis.

C. vaginata. *Ledeb. Ic. pl. Fl. ross. alt. illustr. t.* 9.

Hab. in montibus Dolenkara deserti soongoro-kirghisici (*M.*) Fl. Maj. ♃.

Caulis solitarius, erectus, subflexuosus, pedalis vel parum altior, crassitie circiter pennae anserinae, striato-sulcatus, basi residuis numerosis foliorum annorum praeteritorum obvallatus, rarius simplex, plerumque vel ex toto, vel apicem versus ramosus. Rami elongati, caulem superemineutes, foliis instructi; *inferiores* solitarii, sparsi; *superiores* oppositi vel terni, rarius quaterni vel quini. Folia *radicalia* numerosa, erecto-patentia, *petiolo* brevi, utrinque convexo, in *vaginam* latam desinenti insidentia, 4—6 pollices longa, pollicem cum dimidio vel duos pollices lata, bipinnata: *pinnulis* pinnatipartitis; *infimis* rachi primariae arcte approximatis, ita ut folia pinnato-verticillata; pinnis utrinque ternis; intermedia magis elongata magisque composita

diceres; laciniis oblongo-linearibus, acutis, rigidis, plerumque integris, rarius bi- vel trifidis; infimis rachi secundariae approximatis; *caulina* vaginae crassiusculae ventricosae sulcatae patulae absque petiolo insidentia, radicalibus simillima, versus caulis apicem sensim minora et simpliciora: *pinnis* et *pinnulis* magis distantibus; *inferiora* sparsa: axilla sterili aut ramifera; *superiora* tot quot rami et cum illis opposita vel terna; *ramea* opposita. Umbellae in caule ramisque terminales; *primordialis* reliquis major; multiradiatae: *radiis* 10—20 patentibus, longitudine valde inaequalibus; *brevioribus* vix semipollicaribus; *longioribus* $2\frac{1}{2}$ — 3 pollices longis. Involucrum aut nullum (in umbella primordiali plerumque deest), aut e *foliolis* aliquot formatum lanceolato-linearibus, membranaceis. Umbellulae 12—20 florae: *radiolis* longitudine inaequalibus; *longioribus* 6—8 linearibus. Involucella polyphylla: *foliolis* lineari-lanceolatis, margine membranaceis, radiolis brevioribus. Calycis margo obsolete denticulatus. Petala albida, suborbiculata, emarginata cum *lacinula* late acuminata, inflexa, intus carinata: carina membranaceo-alata, in lacinulam abeunte, striae fusco-lutescenti imposita. Filamenta longissima, vario modo flexa. Germen didymum, striis notatum, glabrum. Styli divaricati. Cremocarpium (maturum non vidi) videtur didymum, carpellis subglobosis.

*** *Smyrneae utriculosae.*

142. PLEUROSPERMUM. Hoffm. (L.)

Hoffm. *Umb. gen. p. VIII. in nota.* — Koch *in nov. Act. N. C. XII. 1. p.* 137.

Cremocarpium a latere compressum, ovatum. Pericarpium carpellorum e membrana duplici filis transversis cohaerente formatum; exteriori in juga quinque alata cava inflata; interiori arcte adnata

et in juga quinque minora, exterioribus opposita, elevata. Valleculae membranae interioris univittatae. Semen semilunare.

1) Pleurospermum austriacum. *Hoffm.*

P. austriacum. *Hoffm. Umbell. gen. p. X. in nota. — Sprengel in Schult. Syst. veg. VI. p.* 457. — *Spreng. Syst. veg. p.* 894. — *Besser. En. pl. Volh. p.* 13. *No.* 345. — *Mertens et Koch in Röhlings Deutschlands Fl. II. p.* 466. *No.* 950.

Ligusticum austriacum. *Linn. Willd. Sp. pl. I. p.* 1496. *No.* 6.

Ligusticum foliis triplicato-pinnatis, pinnis pinnatifidis. *Gmel. Fl. sib. I. p.* 196. *t. XLV.*

Hab. in pratensibus ad fl. Tscharysch, prope Riddersk, ad fl. Buchtorma (*L.*) et prope Alexandrowsk (*M.*) Fl. Jun. ♃.

Planta nostra a silesiaca et hungarica non differt, nisi caule vix sulcato, foliolis profundius incisis, laciniis acutioribus. Involucrum umbellae primordialis plerumque pinnatifidum.

An P. uralense. *Hoffm. l. c. p. IX.* specie ab hoc diversum.

Frustulum possideo Umbelliferae in Kamtschatka lectae, hujus generis, quae sine dubio ad P. kamtschaticam *Hoffm.* pertinet. Nullam autem differentiam invenire potui, nisi, quod foliola et involucra utraque angustiora et parum villosa sunt, quae ultima nota nec in nostro semper deest. An igitur ejusdem speciei?

Aliam hujus generis speciem frequentissimam observavi ad rivulorum margines regionis altaicae minus editae, quae mihi sit:

2) Pleurospermum Archangelica.

Habitus exacte Archangelicae officinalis, iisdem in locis crescens, qui illam alere solent. Speciminibus autem deperditis diagnoses proponere non possum, quod in posterum supplendum erit, cum plantam e seminibus enatam in horto colimus. Fructus grisei vel sordide lutescentes.

Tribus IX. Saniculeae seu umbellatae imperfectae turgidae.

143. ERYNGIUM. Linn. (L.)

Linn. *gen. pl. ed.* Schreb. *I. p.* 177. *No.* 456. — Gaertn. *I. p.* 77. *t. XX. f.* 1. — Lam. *ill. t.* 187. — Schkuhr. *t. LIX.* — Koch *in nov. Act. N. C. XII.* 1. *p.* 139.

Cremocarpium sectione transversali subteres, obovatum. Carpella squamis paleiformibus vel granulis tecta, ejugata, evittata. Petala erecta, conniventia, emarginato-infracta in lacinulam longitudine petali. Calycis margo quinquedentatus, foliolosus.

1) Eryngium planum. *Linn.*

E. foliis inferioribus cordato-ovalibus obtusis crenato-serratis petiolatis; superioribus 3—5-fidis amplexicaulibus ciliato-spinulosis, foliolis involucri lineari-lanceolatis remote ciliato-spinulosis, paleis integris cuspidatis, caule superne subramoso colorato.

E. planum. *Schult. Syst. veg. VI. p.* 319. *No.* 12. — *Spreng. Syst. veg. I. p.* 869. *No.* 12. — *Patrin. Florul. barnaul. Msc.* — *M. a Bieb. Fl. taur. cauc. I. p.* 200. *No.* 503. — *Besser. En. pl. Volh. p.* 12. *No.* 319.

Eryngium foliis radicalibus ovalibus, planis, crenatis, floribus pedunculatis. *Gmel. Fl. sib. I. p.* 185. *No.* 1.
Hab. in planitiebus prope pagum Sogra (*L.*) et alibi (*M.*) ♃. Fl. Jul. Augusto.

CHENOPODEAE *).

144. BRACHYLEPIS. C. A. Meyer. (M.)

Flores hermaphroditi, bracteati. Sepala 5, inappendiculata. Corolla 0. Stamina 5, receptaculo

---

*) Genera e Chenopodearum familia altaica sic disponenda:

Subordo I. Spirolobeae. Semina exalbuminosa. Embryo spiralis.

Tribus 1. *Anabaseae.* Flores conformes. Squamulae hypogynae cum staminibus alternantes. Semina verticalia. Caulis articulatus.

1. Brachylepis: sepalis inappendiculatis, alis semper destitutis.
2. Anabasis: sepalis demum dorso transversim alatis.

Tribus 2. *Salsoleae.* Flores conformes. Squamulae hypogynae 0. Semina verticalia vel horizontalia. Caulis continuus.

A. *Calyx bibracteatus* 3 — 5 *sepalus. Integumenta seminis membranacea.*

a. semina verticalia.

3. Halogeton: sepalis demum dorso transversim alatis.
4. Halimocnemis: sepalis inappendiculatis.

b. semina horizontalia.

5. Salsola: sepalis demum dorso transversim alatis vel plicatis.

B. *Calyx squamulis minutis subjectus, fissus vel partitus: laciniis saepe longitudinaliter carinatis. Integumentum seminis exterius crustaceum.*

6. Schanginia: seminibus verticalibus, staminibus calici insertis.
7. Schoberia: seminibus horizontalibus staminibus receptaculo insertis.

Subordo II. Cyclolobeae: Semina albuminosa. Embryo periphericus.

inserta. Squamulae hypogynae 5, cum filamentis alternantes. Stigmata 2, brevissima. Utriculus compressus, subchartaceus. Semen verticale, exalbuminosum, integumentis membranaceis. Embryo spiralis, dicotyledoneus. Radicula dorsalis.

Tribus 3. *Chenopodieae.* Flores conformes. Squamulae hypogynae 0. Semina verticalia vel horizontalia. Caulis continuus.

A. *Calyx gamosepalus (plerumque) ebracteatus.*

a. semina horizontalia.

8. Chenopodium: laciniis calycinis longitudinaliter carinatis.

9. Kochia: laciniis calycinis demum dorso transversim alatis vel spinosis.

b. semina verticalia.

10. Camphorosma: calyce 4-dentato: dentibus binis oppositis majoribus dorso transversim carinatis.

11. Blitum: calyce 3—5-partito, laciniis aequalibus (plerumque) vix carinatis.

B. *Calyx 5-sepalus, bibracteatus (Semina verticalia).*

12. Polycnemum.

Tribus 4. *Salicornieae.* Flores spicali conformes. Squamulae hypogynae 0. Semina verticalia. Caulis articulatus.

13. Halocnemum: floribus squama amenti obtectis trisepalis.

14. Salicornia: floribus nudis, excavationibus rachis immersis, gamosepalis. —

Tribus 5. *Atripliceae.* Flores diclini. Squamulae hypogynae 0. Semina verticalia. Caulis continuus.

A. *radicula adscendente.*

15. Atriplex: calyce masculo (rarissime hermaphrodito) 3—5 partito; femineo compresso gamo- vel disepalo.

B. *radicula descendente.*

16. Diotis: calyce masculo 4-sepalo; femineo bifido villo involuto.

17. Ceratocarpus: calyce masculo bilobo; femineo tubuloso nudo.

18. Axyris: calyce masculo 3—4-sepalo; femineo 3-sepalo.

Habitu cum Anabasi *omnino convenit, distincta tamen sepalis nunquam in alam excrescentibus, quae sepalorum structura in* Chenopodeis *gravissimi momenti distinctionem genericam suadet atque vindicat.*

1) Brachylepis salsa. *C. A. Meyer.*

B. salsa. *Ledeb. Ic. pl. Fl. ross. alt. illustr. t.* 48.

α. foliis brevissimis, subnullis.

β. foliis longioribus distinctis.

Hab. in locis argilloso-salsis siccis et aridis minime rara: *α* in regionibus occidentalibus deserti soongoro-kirghisici; *β* praesertim in orientalioribus ad lacum, qui Noor-Saisan vocatur (*M.*). — (Crescit etiam ad mare Caspium.) Fl. aestate; semina perficit versus autumnum ♄.

Habitu Anabasis aphyllae et forsan cum hac non raro commutata, glabra, praeter lanam albam ad articulorum commissuram, scabriuscula, subglaucescens. E basi lignosa, procumbente exsurgunt cauliculi copiosi, ramosi, herbacei, demum basi lignescentes adscendentes vel suberecti, semipedales vel saepe humiliores, teretiusculi, articulati. Rami oppositi, erecti, articulati, iterum ramosi. Articuli *inferiores* ½ poll. vel paulo longiores; *superiores* breviores; *supremi* brevissimi, vix lineam longi; ramorum et ramulorum compressi, versus basin ancipites; omnes apice paulo dilatati et nunc (in *var. α.*) membranaceo-marginati, subaphylli, nunc (in *var. β.*) foliis binis instructi oppositis, basi connatis, 1—2 lin. longis, cylindricis, obtusiusculis, mucrone deciduo apiculatis. Flores hermaphroditi, bibracteati, solitarii, oppositi, sessiles in ramulorum articulorum commissuris. Bracteae parvae, suborbiculatae, obtusissimae, concavae, margine lato scarioso cinctae, laterales, oppositae. Calyx florens hyalinus, demum cartilagineus, 5-sepalus: *sepalis* obtusis, inaequalibus; tribus obovatis; duobus minoribus, angustio-

ribus, oblongis, in fructu ampliatis, caeterum immutatis et alis omnino destitutis. Stamina 5, receptaculo inserta. *Filamenta* vix longitudine sepalorum. *Antherae* exsertae, flavae, biloculares. Squamulae hypogynae 5, minutae, oblongae, obtusae, subciliolatae. Stigmata 2, brevia, crassa, conica. Utriculus compressus. Semen verticale, exalbuminosum, succo purpurascente madidum. Embryo spiralis. Radicula dorsalis.

Planta nostra calycibus nunquam alatis ab Anabasi aphylla facile dignoscenda. Invenimus interdum in A. aphylla flores abortivos alis expansis destitutos, membranula tamen (etiamsi angustissima sit) in sepalorum dorso nunquam carentes. In Brachylepide autem alarum ne vestigium quidem, nec in calycibus florentibus, neque in fructiferis, observare mihi licuit.

Varietatem β, foliis instructam longioribus, specie sejungere nequeo.

145. ANABASIS. Linn. (M.)

Linn. *gen. pl. ed.* Schreb. *I. p.* 171. — Gaertn. *I. p.* 374. *t. LXXVII. f.* 4. — Lam. *illustr. t.* 182. — *Anabasis sect. I.* (*partim*) Schrad. *in n. Journ. f. d. Bot.* 3 *et* 4.

Flores hermaphroditi, bracteati. Sepala 5, demum dorso transversim appendiculata. Corolla nulla. Stamina 5, receptaculo inserta. Squamulae hypogynae 5, cum filamentis alternantes. Stigmata 2, brevissima. Utriculus compressus, subchartaceus. Semen verticale, exalbuminosum, integumentis membranaceis. Embryo dicotyledoneus, spiralis. Radicula dorsalis.

Frutices (rarissime herbae perennes) articulati, aphylli vel foliis parvis, basi connatis vestiti, flori-

bus instructi sessilibus, semper oppositis (vel abortu alternis), demum in alas 3 vel 5 excrescentibus; staminibus sepalis oppositis: antheris bilocularibus: loculis lateraliter dehiscentibus; utriculo succulento alis maximis involuto.

Genus Anabasis *quam maxime naturale, ex quo ill. Pall. jam removebat* A. spinosissimam, tamariscifoliam, oppositifloram et monandram, *quippe quae et toto habitu et florum stigmatumque structura valde recedunt.*

1) Anabasis aphylla. *Linn.*

A. fruticosa, caule ramosissimo aphyllo, calycibus fructiferis trialatis.

A. aphylla. *M. a Bieb. in Mém. des Nat. de Mosc. I. p.* 146 *et IV. p* 19. (*excl. synon. Cav.*) — *M. a Bieb. Fl. taur. cauc. I. p* 189; *III. p.* 183. — *Schult. Syst. veg. VI. p.* 219. (*excl. synon. Cav.*) — *Spreng. Syst. veg. I. p.* 926. — *Gaertn. I. p.* 375. *t. LXXVII. f.* 4. — *Pall. it. II. p.* 486. *et* 492; *III. p.* 316. — *Falk topogr. Beytr. II. p.* 141. — *Sievers in Pall. n. nord. Beytr. VII. p.* 282.

A. tatarica. *Pall. ill. pl. imp. cogn. t.* 8.

A. cretacea. *β. Pall. it. I. App. p.* 493. *No.* 109.

Salsola. No. 78. *Gmel. Fl. sib. III. p.* 101.

Kali bacciferum Salicorniae facie. *Buxb. Cent. I. p.* 11. *t.* 18.

Hab. ad fluvium Irtysch inter Jamyschewa et Ssemijarsk prope Staniz Podspusknoi, nec non inter Ssemijarsk et Gratschewski (*Pall.*). — In deserto soongoro-kirghisico (*Sievers*). ♄.

Flores bracteis 2, parvis, lineari-oblongis suffulti. Stamina 5, receptaculo inserta et cum squamulis hypo-

gynis 5, minutis, glabriusculis, suborbiculatis alternantia. Sepala 3 *exteriora* demum dorso in alam excrescentia; 2 *interiora* aptera. Flores abortientes interdum alis destituti, sepalis, alarum loco, dorso membranula angustissima cinctis. Utriculus succo purpurascente repletus. Semen generis.

2) Anabasis cretacea. *Pall.*

A. perennis, caulibus herbaceis simplicissimis aphyllis, calycibus fructiferis subquinquealatis.

A. cretacea. *M. a Bieb. in Mém. des Nat. de Mosc. I. p.* 147; *IV. p.* 19. — *Pall. ill. pl. imp. cogn. t.* 9. — *Pall. it. I App. No.* 109. *p.* 493. *t. K.* (*excl. var. β.*) *II. p.* 492. *III. p.* 316. — *Schult. Syst. veg. VI. p.* 220. — *Spreng. Syst. veg. I. p.* 926. — *Sievers in Pall. n. nord. Beytr. VII. p.* 282. — *Falk topogr. Beytr. II. p.* 142.

Hab. haud frequens in collibus schistosis aridis ad radicem montium Tschingistau deserti soongoro-kirghisici occidentalioris (*M.*) — ad fl. Irtysch circa Gratschewskoi, (*Pall.*); in deserto soongoro-kirghisico (*Sievers.*) ♃.

Crescendi modo, cauliculis herbaceis simplicissimis aliisque notis ab A. aphylla satis distincta.

Flores plerumque oppositi, interdum (abortu) alterni, bracteis 2, parvis, oblongis, obtusis hyalinis suffulti. Sepala 5, minuta, orbiculata, hyalyna, demum vel omnia alata, vel (saepius) 2 aptera. Alae maximae, utriculum includentes. Stamina 5, receptaculo inserta, squamulis hypogynis minutis ellipticis interjecta. Stigmata duo, brevissima, subulata.

3) Anabasis Ammodendron. *C. A. Meyer.*

A. arborescens, ramis ramosissimis aphyllis calycibus fructiferis quinquealatis.

A. Ammodendron. *Ledeb. Ic. pl. Fl. ross. alt. illustr. t.* 47.

Pinus orientalis. *Falk topogr. Beytr. II. p.* 260.

Tamarix forte songarica. *Eversmann Reise nach Buchara* (*p.* 48. *et*) *App. p.* 116.

Sakaul, Sokaul, Sexaul, Saxaul, Saksugul, Rossis, Kirghisis, Tataris, Bucharis, Chiwinzis, Calmuccis.

Invenimus arbusculam hanc memorabilem in arenosis ad lacum, qui Noor-Saisan vocatur (*M.*). — Crescit etiam in arenosis Buchariae inter fl. Kuwan-Darja et Jan-Darja (*Eversm.*); nec non ad lacus Aral, Alakul, Taschkili, Balchasch et in desertis arenosis trans fl. Tzuja (sic!) austrum versus. Fl. aestate. ♄.

Arbuscula 12 — 14-pedalis saepe tamen humilior, trunco 6—8 pollices crasso. Lignum cinereum, praedurum, ponderosum. Cortex trunci flavescens, laevis; ramorum albidus. Rami ramosissimi, coarctati. Ramuli *annotini* articulati, aphylli, filiformes, teretes, elongati, simplices, herbacei, virides, demum inferne lignescentes. *Articuli* breves, 1—2 lin. longi, aequales, ad commissuram lanuginosi, apice membranula marginati et dentibus 2 brevibus acutiusculis coronati. Ramuli *annotini* e commissuris articulorum inferiorum emittunt flores 2 oppositos, minutos (granulo papaveris paulo majores), hermaphroditos, bibracteatos. Bracteae minimae, orbiculatae, oppositae, laterales, lanuginosae. Sepala 5, suborbiculata, obtusa, hyalina, basi lanuginosa, omnia demum dorso ala magna semiorbiculata scariosa cincta. Stamina 5, receptaculo inserta, calyce longiora. Antherae flavae. *Squamulae hypogynae* minimae, lanuginosae. Stigmata 2, brevissima, conica. Utriculus compressus, parum succulentus, sepalorum alis obtectus. Semen verticale, exalbuminosum; integumentis tenuibus. Embryo spiralis. Radicula dorsalis.

Interdum, casu quodam fortuito (an Cynipis morsu?), ramuli annotini articulis suis constipatis brevissimis et den-

tibus articulorum ampliatis foliaceis ovatis acuminatis bifariam imbricatis strobilorum quasi effigiem produnt, strobilo florifero Pini omnino non absimilem, proinde celeberr. *Falk* stirpem Pini speciem esse contendit.

Cl. *Eversmann* l. c. calyces fructiferos alatos flores femineos esse putat et ramulos annotinos folia articulata dicit!

4) Anabasis brevifolia. *C. A. Meyer.*

A. fruticosa, caule ramosissimo, foliis subcylindricis mucronatis, calycibus fructiferis trialatis.

A. brevifolia. *Ledeb. Ic. pl. Fl. ross. alt. illustr. t.* 39.

Hab. in argilloso-salsis deserti editi ad fl. Tschuja (*B.*) ♄.

Humilis, vix 4 pollicaris, glabra, glaucescens. Radix crassa, cortice fusco obducta, profunde in terram descendens, multiceps. Caules dense caespitosi, fructicosi, procumbentes, crassitie pennae corvinae, cortice fusco vestiti. Rami anni praeteriti albo-corticati. *Ramuli annotini* herbacei, virides, subcompressi, ramosi, articulati. *Articuli* subaequales, 2—5 lin. longi, basi lanuginosi. Folia opposita, connato-vaginantia, subcylindrica, acutiuscula, 1—2 lin. longa, mucrone caduco cartilagineo terminata, plerumque rectangulo-patentia. Flores oppositi, axillares, solitarii, gemini vel terni, hermaphroditi, bibracteati. Bracteae parvae, suborbiculatae, obtusae, glabriusculae, dorso virides, margine lato scarioso cinctae. Sepala 5, elliptica, obtusa, hyalina; *exteriora* demum alata: alis latis, semiorbiculatis purpurascentibus; duo *interiora* aptera. Stamina 5, receptaculo inserta. *Filamenta* vix sepalorum longitudine. *Antherae* exsertae, flavae. Squamulae hypogynae 5, minutae, suborbiculatae, obtusae, dorso villosae. Germen compressum. Stigmata 2, brevia, subulata, purpurea. Embryo verticalis, spiralis. Albumen nullum.

Anabasis ramosa *Sievers* (*in Pall. n. nord. Beytr. VII. p.* 304.), ab auctore in deserto orientaliori soongoro-

kirghisico ad radicem montis Tarbagatai observata, nobis omnino ignota.

146. HALOGETON. C. A. Meyer. (M.)

Anabasis sect. I. Schrad. *l. c.* (*partim*).

Flores hermaphroditi, bracteati. Sepala 3 vel 5, demum dorso transversim appendiculata. Corolla et squamulae hypogynae 0. Stamina 1, 3, 5, receptaculo inserta. Stigmata 2, setacea, basi connata. Utriculus compressus, subchartaceus. Semen verticale, exalbuminosum, integumentis membranaceis. Embryo spiralis, dicotyledoneus. Radicula dorsalis.

Plantae quoad habitum ad Salsolos *accedunt, sed distinctae semine verticali, nec horizontali. Ab* Anabasi *differunt habitu, squamulis hypogynis nullis, stylis elongatis setaceis, nec non sepalis demum auctis utriculum includentibus, alis vero patentibus; cum in* Anabasi *sepala demum vix majora evadunt, sed dorso emittunt alas maximas utriculum involventes. Hujus generis sunt* Anabasis spinosissima, tamariscifolia, oppositiflora, monandra, glomerata *et fortasse etiam* Salsola sativa.

1) Halogeton glomeratus. *C. A. Meyer.*

H. annuus, caule ramoso, foliis alternis carnosis cylindricis mucronatis, glomerulis dichotomis axillaribus, floribus pentasepalis triandris demum quinquealatis.

H. glomeratus. *Ledeb. Ic. pl. Fl. ross. alt. illustr. t.* 40.

A. glomerata. *M. a Bieb. in Mém. des Nat. de Mosc. I. p.* 148. *et IV. p.* 19.

Salsola glomerata. *Steph. in Herb.*

Hab. in deserto occidentali soongoro-kirghisico locis argilloso-salsis siccis sat frequens; circa fortalitium Ssemipalatinsk (*M.*). — Fl. Jul. Aug.; semina perficit Septembri. ⊙.

Annuus, glaber, glaucus. Radix tenuis, simplex. Caules plures ex una radice, saepe purpurascentes, erecti vel adsurgentes, 3—5 poll. alti, ramosi. Rami patuli, alterni; *infimi* plerumque oppositi, subramosi, dense foliosi. Folia semipollicaria, carnosa, cylindrico-subclavata, obtusa, seta capillari elongata mucronata, basi subpilosa, semiamplexicaulia, alterna; infima non raro opposita. Glomeruli parvi, dichotomo-corymbosi, axillares, sessiles, foliosi, floribus 5, 7 vel 9 instructi. Flores minuti, lineam vix longi, hermaphroditi, sessiles in dichotomiis corymbi et in ramulorum apice; *summi* bibracteolati; reliqui, in dichotomiis locati, ebracteati. Bracteae foliis similes, at multo minores. Sepala 5, rigida, oblonga, flavescentia, arcte conniventia, apiculo hyalino obtusiusculo terminata; *fructifera* vix linea longiora et omnia dorso, paulo infra apicem, alata. Alae aequales, orbiculatae, lineam circiter latae, scariosae, testaceae, patentes. Flores in corymbi dichotomiis primariis membranula angusta, alarum loco, coronati. Stamina 5, receptaculo inserta; 1 saepe sterile. Antherae flavae. Stylus simplex, brevis, stigmatibus 2, mediocribus, setaceis terminatus. Utriculus compressus, siccus, pellicula distincta instructus, sepalis arcte inclusus. Semen verticale, exalbuminosum; integumentis tenuibus. Embryo spiralis. Radicula dorsalis.

2) Halogeton monandrus. *C. A. Meyer.*

H. annuus, caule ramoso basi folioso, ramis aphyl-

lis squamosis, foliis teretibus carnosis muticis, floribus alternis trisepalis monandris trialatis.

Anabasis monandra. *M. a Bieb. in Mém. des Nat. de Mosc. I. p.* 149; *IV. p.* 20. — *Schrad. l. c. p.* 89. — *Schult. Syst. veg. VI. p.* 223. — *Spreng. Syst. veg. I. p.* 926.

Salsola monandra. *Pall. ill. pl. imp. cogn. t.* 31. — *Pall. it. III. App. No.* 83. *t. M. fig.* 1. *A. B. C. D. d.*

Hab. hinc inde in deserto occidentali soongoro-kirghisico, locis salsis humidis (*M.*) prope metallifodinam Loktewsk (*L.*). — Fl. sub finem Julii; semina maturat sub finem Septembris. ⊙.

Planta singularis, habitu ad Salicornias quoddammodo accedens, bractearum structura vero ab omnibus Chenopodeis recedit et forsan genus constituit distinctum. Flores bibracteati. Bracteae laterales, oppositae, ovatae, acutae, concavae, dorso carinatae, herbaceae, margine lato scarioso cinctae, in fructu auctae, subcartilagineae et dorso versus basin in cornu crassum, breve, obtusum, deflexum excrescentes. Sepala 3, sub florescentia tenuissima, oblonga, acuta; in fructu majora, rigidiuscula, basi valde attenuata vel quasi unguiculata, acuminata, utriculum arcte includentia, dorso paulo infra apicem alata. Alae minutae, oblongae, cartilagineae, purpurascentes vel flavescentes, saepe obliteratae et in tubercula parva mutatae. Stamen constanter 1, receptaculo insertum. Stylus simplex, brevis, stigmatibus 2 setaceis terminatus. Utriculus succo fulvo copioso repletus. Semen verticale, exalbuminosum. Embryo spiralis. Radicula dorsalis.

Planta nostra omnino convenit cum iconibus *Pallasianis* praeter alas, in nostra duplo fere angustiores. Internodium caulis infimum pilis minutis deflexis semper vestitum.

147. HALIMOCNEMIS. C. A. Meyer. (M.)

Anabasis sect. 2, Schrad. *l. c.*

Flores hermaphroditi, bracteati. Calyx 2, 3, 4, 5-sepalus, demum inappendiculatus. Corolla et squamulae hypogynae 0. Stamina 1—5, receptaculo inserta. Stigmata 2, basi plerumque connata. Utriculus compressus, subchartaceus. Semen verticale, exalbuminosum, integumentis membranaceis. Embryo spiralis, dicotyledoneus. Radicula dorsalis.

Genus omnino distinctum, differt ab Halogetone *sepalis ala destitutis, a* Brachylepide *habitu et defectu squamarum hypogynarum, a* Polycnemo *seminum structura, a* Schanginia *calyce et staminum situ.*

Plantae annuae, rarissime frutescentes, pubescentes, rarius glabrae, caule ramoso; foliis alternis vel oppositis, succulentis, plus minusve cylindricis, sessilibus, integerrimis; floribus solitariis, axillaribus, sessilibus; bracteis foliaceis, persistentibus cum sepalis in fructu induratis utriculum siccum arcte includentibus; staminibus sepalis oppositis; antheris bilocularibus: loculis lateraliter dehiscentibus.

1) Halimocnemis brachiata. *C. A. Meyer.*

H. annua adpresse pubescens, foliis semicylindricis carnosis acutiusculis muticis ramisque oppositis, floribus pentasepalis tri- (vel pent-) andris.

Polycnemum brachiatum. *M. a Bieb. in Mém. des Nat. de Mosc. I. p.* 153; *IV. p.* 23. *Fl. taur. cauc. I. p.* 192; *III. p.* 186. — *Pall. ill. pl. imp. cogn.*

t. 52. (*excl. synon., ad crassifoliam referend.*) — *Spreng. Syst. veg. I. p.* 180.

P. oppositifolium. *Schult. Syst. veg. I. p.* 525; *VI. p.* 224. (*excl. synon. Vahlii, Willd. et Pall. it., ad H. crassifol. spectant.*)

P. triandrum. *Pall. ind. taur.*

P. conjugatum. *M. a Bieb. in Herb.*

Anabasis conjugata. *Hoffm. hort. Mosq.* 1808. *No.* 184.

Hab. in salsis circa metallifodinam Loktewsk (*L.*) ad fl. Irtysch (*Pall.*) ⊙.

Folia crassiuscula, semicylindrica, vix poll. longa, pube tenui adpressa vestita, omnia (cum ramis) opposita. Flores (saltem in speciminibus tauricis, astrachanensibus et altaicis, quae in promptu habeo) semper pentasepali: *sepalis* adpresse pubescentibus. Stamina saepius 3, interdum 5. Fructus exacte generis. Valde affinis H. sibiricae at pube adpressa et foliis crassioribus brevioribusque satis distincta.

2) Halimocnemis sibirica. *C. A. Meyer.*

H. annua patentim pilosa, foliis filiformibus elongatis acutiusculis muticis ramisque oppositis, floribus pentasepalis pentandris.

Polycnemum sibiricum. *Pall. ill. pl. imp. cogn. t.* 51. — *Schult. Syst. veg. I. p.* 504. — *Spreng. Syst. veg. I. p.* 181. — *M. a Bieb. in Mém. des Nat. de Mosc. IV. p.* 24.

Salsola oppositifolia forte Polycnemum. *Pall. it. II. p.* 477, 486 *et* 489.

Camphorata caulibus distortis ramosis foliis longissimis. *Gmel. Fl sib. III. p.* 118. *No.* 93. *t.* 23. *f.* 1. (*habitum optime exprimit.*)

Hab. in salsis circa metallifodinam Loktewsk (*L.*), in planitie salsuginosa ad fl. Irtysch, locis aridis et ad vias,

praesertim a fortalitio Jamyschewa usque ad fortalitium Ssemipalatinsk et ultra (*Pall.*) ⊙.

Rami omnes oppositi. Folia pollices 2 longa vel longiora, filiformia, supra planiuscula, patentim pilosa. Sepala semper 5, glabriuscula, apice dense barbata. Stamina 5, longissima. Antherae magnae, purpurascentes, liberae. Stylus crassiusculus, simplex, stigmatibus 2, mediocribus, terminatus. Fructus generis. — Habitu et foliis accedit ad H. Volvocem, characteribus vero H. brachiatae magis affinis; a priori differt ramis foliisque omnibus oppositis et floribus 5-sepalis pentandris; a posteriore distinguitur pilis patulis, foliis elongatis multo tenuioribus, floribus semper pentandris, nec non sepalis glabrioribus, apice dense barbatis. — Cultura perstat.

3) Halimocnemis Volvox. *C. A. Meyer.*

H. annua adpresse incano-pilosa, foliis filiformibus elongatis acutiusculis muticis ramisque (superioribus) alternis, floribus trisepalis triandris.

Polycnemum Volvox. *Pall. ill. pl. imp. cogn. t.* 50. — *M. a Bieb. in Mém. des Nat. de Mosc. IV. p.* 7. *Fl. taur. cauc. III. p.* 186. — *Spreng. Syst. veg. I. p.* 180.

P. salsum. *M. a Bieb. Fl. taur. cauc. I. p.* 192; *M. a Bieb. in Mém. des Nat. de Mosc. I. p.* 153. (*excl. synon. Pall. et Gmel. Fl. sib.*) — *Schult. Syst. veg. I. p.* 524; *IV. p.* 223.

P. triandrum. *Pall. it. I. App. No.* 95. *t. D. f.* 2. *t. E. f.* 1.

Hab. prope metallifodinam Loktewsk (*L. B.*) hinc inde locis salsis humidis in deserto soongoro-kirghisico occidentali (*M.*). — Fl. Jul. Aug. ⊙.

Planta altaica optime congruit cum speciminibus tauricis et cum iconibus citatis. Rami *infimi* oppositi; *superio-*

res alterni. Folia filiformia, saepe bipollicaria, incana. Sepala 3, interdum 2, parce pubescentia, apice hyalina. Stamina 3. Stylus simplex, stigmatibus 2 setaceis elongatis terminatus. Fructus generis.

4) Halimocnemis monandra. *C. A. Meyer.*

H. annua, adpresse incano-pubescens, foliis setaceis mucronatis ramisque (superioribus) alternis, floribus tri- (vel tetra-) sepalis mono- (vel di-) andris.

Polycnemum monandrum. *Pall. ill. pl. imp. cogn. t.* 49. — *Pall. it. I. App. No.* 94. *tab. D. f.* 1. — *M. a Bieb. in Mém. des Nat. de Mosc. I. p.* 154; *IV. p.* 25. — *Schult. Syst. veg. I. p.* 524. — *Spreng. Syst. veg. I. p.* 181?

Salsola *No.* 69. *var. 1. Gmel. Fl. sib. III. p.* 88. *t.* 17. *f.* 1.

Hab. in deserto soongoro-kirghisico occidentali locis salsis siccis hinc inde, nec non prope fortalitium Ssemipalatinsk (*M.*) ⊙.

Tota planta incana. Rami *infimi* oppositi; reliqui alterni. Folia (in planta altaica, sicut in volgensi) setacea, vix ½ poll. longa, mucrone terminata caduco, proinde folia adultiora mutica evadunt. Bracteae elongatae, calyce longiores. Calyx plerumque trisepalus; adest interdum sepalum quartum angustum; rarius sepala duo tantum adsunt. Sepala incano-pubescentia, apice hyalino tenui glabro acuminata. Stamen plerumque 1, rarius 2. Stylus simplex, stigmatibus 2 elongatis setaceis terminatus. Fructus generis. — Accedit quoque ad H. scerospermam, differt vero canescentia, foliis setaceis tenuissimis, floribus approximatis multo minoribus, sepalis minus induratis apice semper hyalinis, totoque habitu.

5) Halimocnemis crassifolia. *C. A. Meyer.*

H. annua, subglabra, foliis semiteretibus carnosis obtusis muticis ramisque (superioribus) alternis, floribus disepalis pentandris.

Polycnemum oppositifolium. *M. a Bieb. in Mém. des Nat. de Mosc. I. p.* 151. (*excl. synon. Buxb., omnino ad Schoberiae speciem dubiam spectante*); *M. a Bieb. Fl. taur. cauc. I. p.* 191. (*excl. etiam synon. Buxb.*) — *Willd. Sp. pl. I. p.* 193. — *Pall. it. I. App. No.* 96. *t. E. f.* 2.

P. crassifolium. *Pall. ill. pl. imp. cogn. t.* 55. — *M. a Bieb. in Mém. des Nat. de Mosc. IV. p.* 20; *M. a Bieb. Fl. taur. cauc. III. p.* 184. — *Spreng. Syst. veg. I. p.* 181. — *Schult. Syst. veg. I. p.* 526; *VI. p.* 224.

Hab. haud frequens locis salsis in deserto occidentali soongoro-kirghisico (*M.*) ⊙. —

Rami *inferiores* oppositi; *superiores* alterni. Folia crassa; *caulina* pollicaria; *floralia* superiora breviora, obtusissima, calycem aequantia, vix superantia. Bracteae glabriusculae. Sepala 2, rarissime 3, glabriuscula, acuminata. Stylus elongatus, stigmatibus 2 setaceis, mediocribus terminatus. Semen generis. — Affinis H. glaucae et malacophyllae; a priori differt superficie subglabra, foliis obtusioribus, floralibus superioribus brevioribus et sepalorum numero; a posteriori distinguitur floribus disepalis, semper solitariis, in foliorum axillis sessilibus; nec capitato-glomeratis: glomerulis axillaribus pedunculatis. — Specimina altaica a taurico-caucasicis vix ac ne vix differunt foliis paulo brevioribus.

6) Halimocnemis glauca. *C. A. Meyer.*

H. annua adpresse incano-pubescens, foliis semicylindricis carnosis acutiusculis mucronulatis ra-

misque (superioribus) alternis, floribus pentasepalis pentandris.

Polycnemum glaucum. *Pall. ill. pl. imp. cogn. t.* 53. *et t* 54. — *M. a Bieb. in Mém. des Nat. de Mosc. IV. p.* 21. — *Schult. Syst. veg. I. p.* 525. — *Spreng. Syst. veg. I. p.* 181.

Hab. in locis salsis deserti soongoro-kirghisici occidentalis (*M.*) ⊙. —

Rami *infimi* oppositi; *superiores* alterni. Folia crassa, vix pollicem longa, acutiuscula, mucrone caduco apiculata; *floralia* calyce et bracteis multo longiora. Calyx in speciminibus altaicis semper 5-sepalus, pentandrus. Sepala acuminata, glabriuscula, apice pilosa. Semen generis. — Florum fabrica H. sibiricae valde affinis, satis tamen distincta pube adpressa, foliis crassioribus brevioribus ramis plerumque alternis; ab H. crassifolia distinguitur superficie cana, foliis acutioribus, floralibus longioribus, et calycibus semper 5-sepalis; ab H. malacophylla denique differt foliis acutioribus minus crassis, colore glaucescente et praesertim floribus solitariis axillaribus sessilibus, nec non pube adpressa, quae in H. malocaphylla patentissima.

7) Halimocnemis juniperina. *C. A. Meyer.*

H. fruticosa glabra, foliis imbricatis alternis subulatis pungentibus, floribus pentasepalis pentandris.

Polycnemum juniperinum. *M. a Bieb. in Mém. des Nat. de Mosc. I. p.* 154; *IV. p.* 25. — *Schult. Syst. veg. I. p.* 527. — *Spreng. Syst. veg. I. p.* 181.

P. erinaceum. *Pall. ill. pl. imp. cogn. t.* 48. — *Schult. Syst. veg. I. p.* 523. — *Spreng. Syst. veg. I. p.* 181.

Anabasis Siversi. *Willd. Schult. Syst. veg. VI. p.* 223.

Anabasis caespitosa. *Steph. in herb.*

Camphorosma acuta. *Falk. topog. Beytr. II. p.* 120. (*an etiam Linnaei?*)

Hab. in deserto soongoro-kirghisico, locis argilloso-salsis siccis, fere ubique (*M.*). — Fl. aestate; semina autumnum versus maturat. ♄.

Fruticulus glaber, ramosissimus, prostratus, cortice cinereo rimoso vestitus. Ramuli *annotini* confertissimi, herbacei, breves (plerumque ½—1 poll. longi), simplicissimi. Folia conferta, imbricata, alterna (nunquam terna), erecta vel erecto-patula, 2 lin. longa, subulata, pungentia basi dilatata, herbacea, albo-marginata, intus lanuginosa caulem amplectentia. Flores sessiles in axillis foliorum superiorum, solitarii, bracteis 2 foliaceis mucronato-pungentibus suffulti. Sepala 5, glabra, hyalina, demum cartilaginea, ovato-oblonga, obtusa, apice saepe convoluta et hinc quasi acutata. Stamina 5, receptaculo inserta. Filamenta capillaria, calycem florentem superantia. Antherae magnae, liberae, flavae, biloculares, filamenti apice, supra antheram producto, acuminatae. Stylus elongatus, basi dilatatus, stigmatibus 2 setaceis mediocribus terminatus. Fructus generis.

Hujus generis etiam sunt Polycnemum scelerospermum *Pall.* et P. malacophyllum *M. a Bieb.*

148. SALSOLA. Linn. (M.)

Linn. *gen. pl. ed.* Schreb. *I. p.* 171. — Gaertn. *I. p.* 359. *t. LXXV. f.* 4. — Schkuhr. *t. LVII. a.* — Lam. *ill. t.* 181. — *Salsola sect. I.* Schrad. *l. c. p.* 88. *t.* 3. *f. E.*

Flores hermaphroditi, bracteati. Calyx 5-sepalus, demum dorso transversim appendiculatus. Corolla et squamulae hypogynae 0. Stamina 5 (rarius 3) annulo vel cyathulo hypogyno inserta. Stigmata 2, basi plerumque connata (rarissime

stigma 1 capitatum, subsessile). Utriculus depressus, subchartaceus. Semen horizontale, exalbuminosum, integumentis membranaceis. Embryo dicotyledoneus, spiralis. Radicula dorsalis.

Plantae herbaceae vel frutescentes, glabrae vel pubescentes, foliosae, rarissime aphyllae, foliis alternis oppositisve, subcylindricis, saepe succulentis, integerrimis, sessilibus, rarissime subpetiolatis: floribus axillaribus sessilibus, bracteatis; calycibus certe 5-sepalis (nec gamosepalis 5-partitis) alis sepalorum patentibus maximis, rarissime obsoletis, saepe inaequalibus; staminibus (saepissime) annulo depresso hypogyno insertis, sepalis oppositis; antheris bilocularibus: loculis lateraliter dehiscentibus; utriculo superne chartaceo, saepius exsucco, rarius subbaccato.

1) Salsola brachiata. *Pall.*

S. annua pubescens patentimque pilosa, foliis semiteretibus acutiusculis mucronatis ramisque oppositis, floribus subternis axillaribus, bracteis foliaceis sepala pilosa acuta superantibus, alis explanatis inaequalibus coloratis.

S. brachiata. *Pall. ill. pl. imp. cogn. t.* 22. — *M. a Bieb. in Mém. des Nat. de Mosc. I. p.* 138; *IV. p.* 9; *M. a Bieb. Fl. taur. cauc. I. p.* 185; *III. p.* 178. — *Schult. Syst. veg. VI. p.* 230. (*expunge descriptionem Vestii, quae a S. brachiata abhorret*). — *Spreng. Syst. veg. I. p.* 925.

S. Pallasiana. *Vest. Schult. Syst. veg. VI. p.* 240.

Hab. sat frequens in locis argilloso-salsis siccis prope fortalitium Ssemipalatinsk, cis et trans fl. Irtysch (*M.*). — ☉.

Convenit omnino altaica nostra cum speciminibus astrachanicis, quae in promptu habeo. Folia, praeter pubescentiam adpressam, pilis patentibus elongatis albidis vestita, mucrone crassiusculo caduco terminata; adulta mucrone destituta, mutica. Flores in foliorum axillis terni vel quaterni, rarissime solitarii, alis magnis (2 interioribus minoribus) fuscis ornati. Stamina 5, receptaculo inserta. Utriculus succo flavescente repletus. Semen generis.

2) Salsola clavifolia. *Pall.*

S. annua glabra, foliis subclavato-cylindricis obtusis muticis ramisque alternis, floribus axillaribus subternis, sepalis obtusis bracteas squamaeformes superantibus, alis subaequalibus decoloribus.

S. clavifolia. *Pall. it. II. p.* 486 *et* 489. — *M. a Bieb. in Mém. des. Nat. de Mosc. I. p.* 142; *IV. p.* 13. — *Ej. Fl. taur. cauc. I. p.* 187; *III. p.* 180.

S. baccifera. *Pall. ill. pl. imp. cogn. t.* 23.

S. foliosa. *Schrad. Schult. Syst. veg. VI. p.* 235.

Anabasis foliata. *Linn. Amoen. acad. II. p.* 347. — *Spreng. Syst. veg. I. p.* 926. — *Falk. topogr. Beytr. II. p.* 142. — *Pall. it. III. p.* 316.

Salsola foliis apice incrassatis, supra planis, infra convexis. *Gmel. Fl. sib. III. p.* 99. *No.* 77. (*excl. var. I. et II. nec non icone*).

Kali bacciferum foliis clavatis. *Buxb. Cent. I. p.* 12. *t.* 19. *f.* 1.

Hab. minime rara, locis salsis, circa fortalitium Ssemipalatinsk et in deserto soongoro-kirghisico occidentali (*M.*). — Fl. Julio; semina perficit autumnum versus. ☉.

Species, habitu ad Schoberias accedens, Salsolis structura calycis et fructus convenit. Caules plures ex una radice, erecti, pollices 6—10 alti, ramosi: *ramis* alternis, brevibus, plerumque simplicissimis, dense foliosis. Fo-

lia alterna, cylindrica, apice crassiora et interdum mucrone minimo caducissimo apiculata, saepius omnino mutica. Flores bini, terni, rarius quaterni, saepe solitarii, sessiles in foliorum axillis (nec folio adnati), *bracteis* 2 squamaeformibus parvis ellipticis subjecti. Sepala sub florescentia herbacea, demum cartilaginea, suborbiculata, dorso, paulo infra apicem, *alis* hyalinis, subaequalibus (2 vix angustioribus) parvis, semiorbiculatis instructa. Stamina 5, receptaculo inserta. Utriculus depressus, succo purpureo turgidus. Pellicula utriculi tenuis. Semen generis.

3) Salsola tamariscina. *Pall.*

S. annua hispidula, caule ramisque virgatis erectis, foliis alternis subulatis mucronatis, floribus, subsolitariis axillaribus, alis erectiusculis decoloribus sepalis acuminatis brevioribus.

S. tamariscina. *Pall. it. III.* p. 604. — *Ej. ill. pl. imp. cogn. t.* 25. (*expunge f.* 2. *ad S. rosaceam amandandam et syn. Cav.*) — *M. a Bieb. in Mém. des Nat. de Mosc. I.* p. 137, *IV.* p. 7. — *Ej. Fl. taur. cauc. I.* p. 184; *III.* p. 177. — *Schult. Syst. veg. VI.* p. 227. — *Spreng. Syst. veg. I.* p. 925.

S. tamariscifolia. *Falk topogr. Beytr. II.* p. 141.

Salsola No. 69. Var. I. *Gmel. Fl. sib. III.* p. 88. *t.* 17. *f.* 1. (*expung. f.* 2, *ad Halimocnem. monandram referendam.*)

Hab. in deserto soongoro-kirghisico occidentali, locis salsis siccis haud frequens (*M.*) ⊙.

Semper setulis minimis subincana (nunquam glabra), glauca. Flores axillares, plerumque solitarii, rarius gemini. Sepala acuminata; *fructifera* erecta, conniventia, in medio dorsi alata. Alae rotundatae (2 angustiores), erecto patulae (rarius patentes), sepalorum apice vix longiores. Stamina 5, receptaculo inserta. Fructus generis.

A S. Kali (pro cujus varietate cel. *Treviranus* speciem hanc distinctam habet in *Berl. Mag. d. Ges. naturf. Fr. VII. p.* 148.) facile distinguitur caule ramisque abbreviatis erectis, aliisque notis.

4) SALSOLA ROSACEA *Linn.*

S. annua glabra laevis, caule ramisque virgatis erectis, foliis alternis subulatis mucronatis, floribus axillaribus subgeminis, alis subcoloratis patentibus sepala acutiuscula superantibus.

S. rosea. *Linn. Hort. ups.* 56. — *Schult. Syst. veg. VI. p.* 228. (*expung synon. Pall. et descript., ad S. crassam M. a Bieb. referendam.*) — *Spreng. Syst. veg. I. p.* 925. — *Schkuhr. Handb. t.* 57. *a.* — *M. a Bieb. in Mém. des Nat. de Mosc. I. p.* 137. *IV. p.* 7. (*excl. syn. Pall.*)

S. rosea. *Falk topogr. Beytr. II. p.* 140.

S. tamariscinae var. bracteis speciosioribus. *Pall. ill. pl. imp. cogn. t.* 25. *f.* 2.

Hab. in argilloso-salsis siccis deserti soongoro-kirghisici, occidentalioris (*M.*) — ⊙.

Proxima S. tamariscinae, facile tamen dignoscitur caule foliisque laevibus (nec exasperatis); floribus plerumque geminis, alis dilatatis majoribus patentissimis: sepalis minus acutatis, saepe obtusiusculis (nec acuminatis); nec non apiculo sepalorum breviore, supra alam rectangulo inflexo. — Annua, glabra, laevis, glauca, erecta, ramosa. Rami virgati, alterni, erecti vel erecto-patuli, simplices, rarius subramosi. Folia subulata, breve mucronata, patentia vel deflexa. Flores axillares, plerumque gemini, in apice ramorum saepe solitarii. Bracteae foliaceae, calycem superantes. Sepala ovato-oblonga, acutiuscula vel obtusiuscula, dorso demum alata et apice suo rectangulo inflexa. Alae dilatatae, flavescentes vel roseae, 3 subre-

miformes, 2 angustiores, obovatae. Stamina 5, receptaculo inserta. Stylus brevis. Stigmata 2, subulata, mediocria. Utriculus et semen generis.

Hanc nostram genuinam S. rosaceam *Linn.* esse credo. *Pallasius* (*ill. pl. imp. cogn. t.* 18.) nomine S. rosaceae varietatem glabram S. crassae *M. a Bieb.* descripsit atque delineavit, quae S. crassa jam foliis obtusis muticis a planta *Linnaeana* discrepat. *Gmelinus* (*Fl. sib. III. p.* 96.) sub Salsola No. 75. S. rosaceam et S. crassam conjunxit, quam ob causam synonymon *Gmelini* plane omittendum esse existimo.

5) Salsola Kali. *Linn.*

S. annua hirta diffuse ramosa, foliis alternis subulato-spinosis, floribus axillaribus solitariis, sepalis acuminatis alas patentes subcoloratas aequantibus.

S. Kali. *M. a Bieb. in Mém. des Nat. de Mosc. I. p.* 135. (*excl. icon. Gmel., ad S. tamariscinam referenda*); *IV. p.* 6. (*expung. var. α. Pall. illustr. ad S. Tragum forsan amondandam et synon. Cav.*) — *Ej. Fl. taur. cauc. I. p.* 183. (*excl. icon. Gmel.*) *III. p.* 177. (*excl. synon. var. α. Pall. illustr.*) — *Pall. ill. var. β. p.* 36. (*excl. var. α et γ, nec non iconib.*) — *Schult. Syst. veg. VI. p.* 225. (*excl. icon. Gmel. et Pall. ill.*) — *Spreng. Syst. veg. I. p.* 925. — *Falk topogr. Beytr. II. p.* 140. — *Gaertn, de fruct. et sem. I. p.* 359. *t.* 75. *f.* 4.

Salsola No. 69. *Gmel. Fl. sib. III. p.* 88. (*excl. var. I. et II.*) —

Hab. frequentissime in deserto cis et trans fl. Irtysch, praesertim ad vias, in ruderatis; siccis et aridis, vix vero locis salsis (*M.*). — Fl. Jul. semina maturat Septembri. ☉.

Var. δ altaica a genuina S. Kali *Linn.*, a nobis in regionibus altaicis nullibi visa, differt superficie glabriore, foliis brevioribus latioribusque, floribus cum alis duplo fere minoribus, alis chartaceis, nunquam membranaceis. A S. collina *Pall.*, quacum habitu valde convenit, distinguitur calycibus alatis, nec apteris. Tota planta saepe amoene purpurea. Huc forsan spectat S. Kali *β altaica tota purpurea Hornem. hort. Hafn. Addit p.* 959 *et* S. Kali *Pall. it. II. p.* 456 *et* 472. — An species distincta?

6) Salsola collina. *Pall.*

S. annua subglabra patulo-ramosa, foliis alternis subulato-spinosis, floribus axillaribus subgeminis, sepalis acutis dorso demum cartilagineo-marginatis.

α. glabra laevis, foliis latioribus.
S. collina. *Pall. ill. pl. imp. cogn. t.* 26. — *Schult. Syst. veg. VI. p.* 240.

β. subhirta aspera, foliis subfiliformibus.
S. Kali *γ. Pall. ill. pl. imp. cogn. t.* 28. *f.* 3.
S. Soda. *Pall. it. II. p.* 493?

Hab. *var. β.* (*α.* in regionibus altaicis deest) in deserto soongoro-kirghisico, occidentali locis petrosis, siccis et sterilibus, praesertim in collibus et ad radices montium (*M.*) — similibus locis ad fl. Buchtorma (*L.*) — prope metallifodinam Loktewsk. Fl. Jul. August.; semina maturat Septembri. ☉. —

Planta nostra recedit a S. collina *Pall.* (mihi nonnisi ex icone nota) habitu, foliis longioribus subfiliformibus et superficie subhirta, calycis structura vero omnino eadem. A S. Kali dignoscitur sepalis in fructu, alarum loco dorso plica transversali incrassata cartilaginea coronatis. An varietas e loco natali? At S. Kali, similibus

locis crescens, semper calyces fert alis majusculis ornatos. Cultura continuata omnem dubitationem tollet.

Annua, ramosissima, hispidula vel pilis rigidulis brevibus parce obsita. Rami et ramuli patuli, striis viridibus et albidis picti, in axilla purpurei. Folia alterna, patentia vel reflexa, filiformia, mucrone pungente terminata, 1—1½ poll. longa. Flores axillares, ad ramorum apices saepe solitarii. Bracteae foliaceae, saepissime basi induratae et cum folii floralis basi cohaerentes, calycem arcte includentes. Sepala 5, oblonga, acuta (nunquam acuminata), demum dorso, paulo infra apicem, plica transversali prominula cartilaginea marginat. Stamina 5, receptaculo inserta. Stylus brevis. Stigmata 2, setacea. Semen horizontale, exalbuminosum. Embryo spiralis. Radicula dorsalis.

Obs. Quidsit Salsola pilosa *Pall. it. II. p.* 477 *et* 486, ad fl. Irtysch crescens, nescimus. S. pilosa *Pall. ill. pl. imp. cogn.* patria differt.

149. SCHANGINIA. C. A. Meyer. (M.)

Flores polygami (hermaphroditi et feminei), conformes, bracteolati. Calyx urceolatus, 5-dentatus, inappendiculatus. Corolla et squamulae hypogynae 0. Stamina 5, tubo calycis inserta. Stigmata 2. Utriculus membranaceus. Semen verticale, exalbuminosum, integumento exteriore crustaceo. Embryo spiralis, dicotyledoneus. Radicula dorsalis.

Genus distinctissimum, habitu Schoberiam *accedit, sed diversum staminibus calyci adnatis et semine verticali.*

1) Schanginia linifolia. *C. A. Meyer.*

Suaeda linifolia. *Pall. ill. pl. imp. cogn. t.* 40.

Chenopodium linifolium. *Schult. Syst. veg. VI. p.* 271.

Hab. in deserto soongoro-kirghisico occidentali hinc inde locis humidis subsalsis (*M.*). — Fl. Jul. August. ☉.

Annua, glaberrima, glauca. Caulis erectus, plus minusve ramosus, cum ramis erecto-patulis dense foliosus. Folia alterna, linearia vel lineari-lanceolata, acuta, planiuscula, succulenta, integerrima, plerumque surrecta, vix pollice longiora, plerumque breviora, lineam circiter lata; *ramulorum* multo minora; *summa* minuta, setacea. Flores nunc solitarii, bini vel terni, nunc in racemulis 4—6 floris dispositi, semper folio supra basin innati, squamulis minutis 3—4 hyalinis subjecti, partim hermaphroditi, partim feminei, omnes fertiles. Calyx hermaphroditus urceolatus, succulentus, herbaceus, profunde 5-dentatus: *dentibus* conniventibus, anguste albo-marginatis, dorso tuberculo minuto coronatis, in fructu maturo ampliatus, caeterum immutatus. Filamenta 5, brevia, tubo calycis inserta. Antherae magnae, flavae, biloculares. Stigmata 2, setacea, minutissima. Flores feminei hermaphroditis similes, staminibus omnino destituti, vel tantum filamentis sterilibus instructi. Calyx brevius dentatus, *dentibus* cum basi stigmatum cohaerentibus, quo fit, ut *calyx femineus floriferus* clausus videatur, *stigmatibus* 2 minutis coronatus. Utriculi pyriformis pellicula tenuissima, fugacissima. *Semen* verticale, pyriforme, exalbuminosum; testa crustacea, atra, crebre excavato-punctata. Embryo spiralis. Radicula dorsalis.

150. SCHOBERIA. C. A. Meyer. (M.)

Chenopodium sect. 2. Schrad. *l. c.*; *Salsola sect.* 2. (*praeter S. Sodam*) Schrad. *l. c.*

Flores hermaphroditi, bracteolati. Calyx 5-partitus, inappendiculatus. Corolla et squamulae

hypogynae 0. Stamina 5, receptaculo inserta. Stigmata 2 vel 3, libera vel basi connata. Utriculus depressus, membranaceus. Semen horizontale, exalbuminosum, integumento exteriore (testa) crustaceo. Embryo dicotyledoneus, spiralis. Radicula dorsalis.

Annuae vel frutescentes, glabrae, rarius pubescentes, ramosae, foliis alternis, sessilibus, angustis, subteretibus, carnosis, integerrimis; floribus axillaribus vel folio adnatis, plerumque glomeratis, basi squamulis minutis hyalinis subjectis; laciniis calycis plerumque longitudinaliter carinatis; nunquam transversim appendiculatis; staminibus laciniis calycinis oppositis; antheris bilocularibus: loculis lateraliter dehiscentibus; utriculi pellicula tenuissima, fugacissima, semini nunquam adhaerente; seminibus saepe atris, nitidissimis.

Plantae hujus generis, habitu peculiari, differunt a Chenopodiis *seminibus exalbuminosis, embryone spirali instructis; a* Salsolis *calyce gamosepalo, inappendiculato (saltem nunquam transversim alato, vel marginato) et testa seminis crustacea.*

1) Schoberia physophora. *C. A. Meyer.*

S. fruticosa, caule erecto ramoso, foliis semiteretibus obtusiusculis, calycibus subsolitariis axillaribus; fructiferis inflatis.

Suaeda physophora. *Pall. ill. pl. imp. cogn. t. 43. (excl. synon.)*

Salsola physophora. *Schrad. in Journ. f. d. Bot. III.*

St. 3 *u.* 4. *p.* 88. — *Schult. Syst. veg. VI.* p. 238. (*excl. synon. Halleri.*)

Enchylaena physophora. *Spreng. Syst. veg. I. p.* 923.

Hab. hinc inde in salsuginosis deserti soongoro-kirghisici, tam in regionibus orientalibus, quam in occidentalibus (*M.*). Fl. Jul. ♄.

Fruticulus 2 — 3 pedalis. Folia crassiuscula, saepe erecta vel erecto-patula, 1 — 1½ poll. longa, obtusa vel acutiuscula. Flores axillares, 1 — 3, squamulis 2 minutis albidis stipati, hermaphroditi. Calyx 5-fidus, demum inflato-globosus. Stamina 5, ad basin germinis inserta. Stylus cylindricus, staminibus paulo brevior, apicem versus dilatatus, stigmatibus 2 minutis coronatus. Pellicula utriculi depressi distincta. Semina semper horizontalia mihi visa sunt (nunquam verticalia), lenticularia, exalbuminosa: *testa* crustacea atra, laevi, opaca. Embryo spiralis.

2) Schoberia leiosperma. *C. A. Meyer.*

S. herbacea glabra, caule erecto subsimplici, foliis subfiliformibus obtusis, calycibus subternis petiolaribus dorso rotundatis, seminibus laevibus.

S. leiosperma. *Ledeb. Ic. pl. Fl. ross. alt. illustr. t.* 45.

Hab. in littore subuloso humido rivuli Tschaganka ad radicem montium Tschingistau deserti soongoro-kirghisici occidentalis (*M.*). Fl. Jul. August. ☉. —

Specimina, quae coram habeo, simplicissima vel subramosa, ½ — 1 ped. lata, glaberrima, erecta. Folia alterna vel interdum fasciculata, filiformia, planiuscula, angustissima, vix ⅓ lin. lata, pollicaria vel longiora, interdum breviora, apice obtusa, mutica, viridia. Flores magnitudine florum Chenopodii hybridi, ad radicem fere usque descendentes, folio versus basin innati, plerumque terni quaternive, ad basin caulis saepius solitarii, squamulis aliquot

hyalinis minimis subjecti, plerumque hermaphroditi; paucissimi feminei. Calyx hermaphroditus 5-fidus: *laciniis* subellipticis, conniventibus, dorso rotundatis (nec carinatis, nec cucullatis), viridibus. Stamina 5, receptaculo inserta. Stigmata 2, rarius 3, setacea, basi vix coalita. Calyces feminei minuti, staminibus plane destituti, pistillo, ut videtur, perfecto instructi, forsan tamen abortientes. Utriculus depressus: *pellicula* tenuissima, fugacissima, semini nunquam adhaerens. Semen horizontale, lenticulare, exalbuminosum; *testa* crustacea, brunnea, laevissima (nec punctata neque rugosa), nitida. Embryo spiralis. Radicula centrifuga. Accedit quoque ad Schoberiam (Chenopodiam) altissimam, at caule humiliore simplicissimo, foliis obtusis, floribus duplo majoribus et seminum testa laevissima satis distincta.

3) Schoberia acuminata. *C. A. Meyer.*

S. herbacea glabra, caule erecto ramosissimo, foliis linearibus mucronato-acuminatis, calycibus subternis axillaribus, laciniis carinato-cucullatis, seminibus laevissimis.

S. acuminata. *Ledeb. Ic. pl. Fl. ross. alt. illustr. t.* 44.

Hab. sat frequens in regionibus occidentalibus deserti soongoro-kirghisici, locis salsis subhumidis (*M.*) — Fl. Jul.; semina maturat autumum versus. ☉. —

Subpedalis, glabra, laevis, viridis vel saepe purpurascens. Caulis erectus vel basi adscendens, ab ima basi ramosissimus, foliis et floribus copiosis onustus; *ramis ramulisque* erecto-patulis. Folia alterna, crassiuscula, supra plana, subtus vix convexa, linearia, mucronato-acuminata, ½ poll. circiter longa, lineam fere lata vel angustiora. Flores axillares (nec folio adnati), solitarii, bini, terni, quaternive, hermaphroditi. Squamulae hyalinae, parvae, acuminatae ad basin calycis. Calyx 5-fidus: *laciniis* ob-

longis, conniventibus, dorso, apicem versus, demum cucullato-dilatatis, subcarinatis (nec acute cornutis). Stamina 5, receptaculo inserta. Stigmata 2 vel 3, setacea, brevia, libera. *Pellicula* utriculi depressi tenuissima libera. Semen horizontale, lenticulare, exalbuminosum; *testa* crustacea, atra, nitida, laevissima. Embryo spiralis. Radicula centrifuga.

Proxima Schoberiae (Suaedae) bacciferae, at ramis ramosissimis et foliis planis acuminatis distincta.

4) Schoberia corniculata. *C. A. Meyer.*

S. herbacea glabra, caule suberecto ramoso, foliis subsemicylindricis acutis, calycibus glomeratis axillaribus, laciniis cucullato-corniculatis, seminibus punctatis.

S. corniculata. *Ledeb. Ic. pl. Fl. ross. alt. illustr. t.* 195.

Hab. in locis subsalsis circa metallifodinam Loktewsk (*L.*); similibus locis ad fl. Tschuja (*B.*); nec non prope fortalitium Ssemipalatinsk (*M.*) ⊙. —

Annua, glabra, viridis vel purpurascens, vix glaucescens. Caules in planta spontanea erecti, in culta partim erecti, partim assurgentes, subpedales, ramosi. Rami erecto-patuli; *superiores* simplices, breviores; *inferiores* elongati, subramosi; omnes floribus copiosis onusti. Folia alterna, depresso-semicylindrica, acuta, plerumque mutica, rarius submucronulata, lin. 6—10 longa, vix ultra ½ lin. lata; *superiora* saepe recurva. Flores hermaphroditi, axillares, glomerati (3—6), basi squamulis minutis albidis suffulti. Calyx profunde 5-fidus: *laciniis* conniventibus, acutiusculis, dorso bicorniculatis: corniculis terminalibus (saepe inaequalibus; uno alterove obsoleto), porrectis majoribus; basilaribus brevioribus horizontalibus vel reflexis. Stamina 5, receptaculo inserta. Stigmata 2, brevia,

basi connata. *Pellicula* utriculi depressi tenuissima, libera. Semen generis; *testa* crustacea, brunnea vel atra, nitida, tenuissime sed distincte punctato-striata. Species inter Schoberias distinctissima calycis corniculis terminalibus elongatis, quasi stellatis.

5) Schoberia maritima. *C. A. Meyer.*

S. herbacea glabra, caule diffuso ramoso, foliis semicylindricis acutis, calycibus subternis axillaribus, laciniis carinatis (nec cucullatis), seminibus punctulatis.

Chenopodium maritimum. *Linn. Schult. Syst. veg. VI. p.* 272. (*excl. var. β. cum synonymis.*) — *Spreng. Syst. veg. I. p.* 922. (*excl. Suaeda salsa. Pall.*) — *M. a Bieb. Fl. taur. cauc. I. p.* 182. (*excl. var. β. cum synonymis*) *III. p.* 176. — *Pall. it. II. p.* 465.

Suaeda chenopodioides. *Pall. ill. pl. imp. cogn. p.* 56.

Chenopodium foliis subulatis superne planis subtus convexis. *Gmel. Fl. sib. III. p.* 82. *No.* 64. (*forsan species distinctas conjungens.*)

Hab. in salsis circa metallifodinam Loktewsk (*L.*); in salsis et subsalsis ad fl. Irtysch inter Ssemipalatinsk et Ssemijarsk (*M.*). — ⊙. Fl. Aug. Septembr.

Tota viridis vel viridi-purpurascens, interdum vix ac ne vix quidem glaucescens. Folia semicylindrica, acutiuscula. Laciniae calycis conniventes, dorso carinatae, sed nunquam cornutae vel cucullatae. Stamina 5, receptaculo inserta. Stigmata 2, rarius 3, setacea, brevia. Utriculus depressus; *pellicula* distincta, semini non adhaerens. Semen horizontale, lenticulare, exalbuminosum: *testa* crustacea, atra, nitida, tenuiter striato-punctata. Embryo spiralis. Radicula centrifuga. Flores squamulis albidis minimis subjecti, odorati, odore melleo. Altaica no-

stra ab europaea vix recedit floribus et seminibus paulo minoribus.

6) Schoberia salsa. *C. A. Meyer.*

S. herbacea glabra, caule erecto ramoso, foliis semicylindricis obtusiusculis, calycibus subternis axillaribus, laciniis subcarinatis, seminibus laevibus.

Salsola salsa. *Linn. Sp. pl. II.* p. 324. — *Willd. Sp. pl. I. p.* 1312. (*excl. synon. Buxb.*) — *Pall. it. I. p.* 420.

Chenopodium salsum. *Linn. Sp. pl. I. p.* 221. — *Schult. Syst. veg. VI. p.* 270. (*excl. synon. Buxb. et var. β. cum synonymis.*) — *Spreng. Syst. veg. I. p.* 922. (*excl. synon. Cav. et Willd.*)

Chenopodium maritimum *β. M. a Bieb. Fl. taur. cauc. I. p.* 182; *III. p.* 176. — *Schult. Syst. veg. VI. p.* 272.

Suaeda salsa. *Pall. ill. pl. imp. cogn. t.* 39. (*excl. synonymis, praeter Linn. et Pall. it.*)

Hab. in salsis prope metallifodinam Loktewsk (*L.*) — ☉. Fl. Aug. Septembr.

Illustrissimus Florae taurico-caucasicae auctor speciem hanc distinctam perperam cum Schoberia maritima conjungit. Differt haec nostra caule multo altiore, bi- imo tripedali, erecto; stricto; foliis glaucis, obtusioribus, crassioribus, calycibus dorso vix longitudinaliter carinatis, potius rotundatis; praesertim vero seminibus laevibus, nec distincte punctulato-striatis.

Folia crassa, plerumque obtusa, rarius acutiuscula, saepissime glauca. Flores axillares, squamulis aliquot albidis suffulti. Calyx profunde 5-fidus: *laciniis* subellipticis, conniventibus, crassis, dorso subcarinatis. Stamina 5. Stigmata 2, brevia, setacea. *Pellicula* utriculi de-

pressi tenuissima, distincta, libera. Semen horizontale, lenticulare, exalbuminosum: *testa* crustacea, nitida, atra, laevissima, vel margine obsoletissime striolata. Embryo spiralis. Radicula centrifuga.

Obs. Hujus generis praeterea sunt: Chenopodium microphyllum *M. a Bieb.*, fruticosum *Schrad.*, altissimum *L.*, Suaeda baccifera *Pall.* et prostrata *Pall.* forsan etiam Chenopodium Biebersteinianum *Schult.*, trigynum *Schult.*, spicatum *Schult.*, Pallasianum *Schult.*, setigerum *Dec.*, macrocarpum *Desv.*, australe *R. Br.*, americanum *Spreng.*

151. CHENOPODIUM. Linn. (M.)

Linn. *gen. pl. ed.* Schreb. *I. p.* 170. — Gaertn. *I. p.* 360. *t. LXXV. f.* 1. — Lam. *illustr. t.* 181. — *Chenopodium sect.* 1. Schrad. *l. c.*

Flores hermaphroditi, ebracteati. Calyx 5-fidus vel 5-partitus, inappendiculatus. Corolla et squamulae hypogynae 0. Stamina 5, receptaculo inserta. Stigmata 2, rarius 3, libera, rarius basi connata. Utriculus depressus, membranaceus. Semen horizontale, albuminosum, integumento exteriore (testa) crustaceo. Embryo periphericus vel hemiperiphericus.

Plantae annuae, rarissime frutescentes, plerumque atomis fariceis adspersae, rarius pubescentes et glandulosae; foliis alternis, petiolatis, dilatatis, sinuatis, dentatis, multifidis, rarius integerrimis; floribus glomeratis, parvis, bracteis et squamulis destitutis, persistentibus, laciniis demum saepissime longitudinaliter carinatis; staminibus laciniis calycinis oppositis; antheris bilocularibus: loculis longi-

tudinaliter dehiscentibus; pellicula utriculi semini arcte adhaerente, persistente, rarissime (in Ch. ambrosioide) *libera.*

I. Chenopodia *caule, foliis calycibusque farinosis, nec pilosis; embryone periphérico.*

A. *foliis angulosis, sinuatis. dentatis.*

1) Chenopodium intermedium. *Mert. et K.*

Ch. annuum erectum, foliis triangularibus acutis basi subattractis sinuato-dentatis: dentibus acuminatis; summis subhastatis integerrimis, anthuris compositis spicatis subaphyllis axillaribus terminalibusque, utriculis asperis, seminibus laeviusculis margine obtusis.

Ch. intermedium. *Mert. et Koch Deutschl. Flora II. p.* 297.

Hab. hinc inde in deserto soongoro-kirghisico occidentali, locis subsalsis (*M.*). Fl. aestate. ☉.

Dignoscitur a Ch. urbico *Linn.* praesertim dentibus foliorum productioribus acutioribus. A Blito polymorpho (Chenopodio rubro), cui quoad foliorum formam subsimile est, discrepat floribus et germinibus depressis, aliisque notis.

2) Chenopodium opulifolium. *Schrad.*

Ch. annuum erectum, foliis rhombeis obtusis hastato-sinuato-dentatis, summis oblongis subintegerrimis, anthuris axillaribus terminalibusque compositis racemoso-spicatis foliolosis, utriculis rugulosis, seminibus obsolete punctulatis margine obtusis.

Ch. opulifolium. *Schult. Syst. veg. VI. p.* 258. — *Spreng. Syst. veg. I. p.* 920. (*excl. forsan synon. Wallr.*) — *Mert. et Koch Deutschl. Fl. II. p.* 301.

Chenopodium No. 60. *Gmel. Fl. sib. III. p.* 79? (*excl. var. et synon., praeter Vaillantii.*)

Hab. ad fl. Tscharysch (*L.*) ⊙. —

A Ch. albo et viridi facile dignoscendum foliis brevioribus, latitudine diametri fere longitudinalis (lin. 12—16 longis, vix angustioribus; saepe minoribus), non raro subtrilobis, obtusis, vix ullis integerrimis. — Ch. ficifolium *Sm.*, in nostris regionibus nullibi repertum, a Ch. opulifolio differt foliis majoribus, multo longioribus (saepe fere 3 poll. longis et vix ultra 1 ½ poll. latis), potius ovato-oblongis, quam rhombeis. Semina in Ch. opulifolio, albo et viridi obsoletius punctulata, quam in Ch. ficifolio, vel potius rugulosa, sed nunquam laevia.

3) Chenopodium album. *Linn.*

Ch. annuum erectum, foliis acutis ovato-subrhombeis sinuato-dentatis; supremis oblongis subintegerrimis, anthuris compositis racemoso-spicatis axillaribus terminalibusque foliolosis, utriculis rugulosis, seminibus obsolete punctulatis margine rotundatis.

Ch. album. *Linn. Fl. suec. No.* 218. — *Wahlenb. Fl. suec. p.* 158. — *Schult. Syst. veg. VI. p.* 257. (*excl. var. γ, forte et δ et ε*). — *Spreng. Syst. veg. I. p.* 920. (*excl. synon. Ch. virid.*) — *M. a Bieb. Fl. taur. cauc. I. p.* 179; *III. p.* 175. — *Falk topogr. Beytr. II. p.* 139.

Chenopodium No. 61. *Gmel. Fl. sib. III. p.* 80.

Hab. in ruderatis, cultis, incultis, fimetis etc. minime rarum (*L. M. B.*) — ⊙. —

4) Chenopodium viride. *Linn.*

Ch. annuum erectum, foliis acutis ovato-oblongis dentatis basi attractis, superioribus oblongis vel

lineari-oblongis integerrimis, anthuris ramoso-corymbosis subaphyllis axillaribus terminalibusque, utriculis rugulosis, seminibus obsolete punctulatis margine rotundatis.

Ch. viride. *Linn. Fl. suec. No.* 219. — *Wahlenb. Fl. suec. p.* 159.

Ch. album γ (forte etiam δ et ε). *Schult. Syst. veg. VI. p.* 257.

Enatum in horto dorpatensi e seminibus, quae in regione altaica collegimus. ⊙.

Auctores speciem hanc perperam cum Ch. albo conjungunt, a quo differt colore viridiore, foliis plerumque crassioribus angustioribus et longioribus; infimis minus profunde dentatis; mediis plerumque vix denticulo uno alterove notatis; superioribus semper integerrimis; differt etiam anthuris ramosioribus, ramulis elongatis, magis divaricatis, subcorymbosis.

5) Chenopodium serotinum. *Linn.?*

Ch. annuum erectum, foliis subrugosis acutis obtusisve triangularibus eroso-dentatis basi attractis, summis oblongis integerrimis, anthuris subsimplicibus spicatis terminalibus axillaribusque subaphyllis, utriculis ...., seminibus ....

Ch. serotinum. *Schult. Syst. veg. VI. p.* 256? — *Spreng. Syst. veg. I. p.* 920? — *Pall. it. I. p.* 36.

Hab. prope Smejow. ⊙. —

Planta nostra dubia. Affinis quidem Ch. albo, at foliis viridibus subrugosis nitidis satis differt. A proximo Ch. murali recedit caule erecto, foliis basin versus minus attractis, antharis nunquam divaricatis, aliisque notis. Ch. serotinum *Linn.* videre nondum mihi contigit. En

descriptionem altaicae plantae. Herba glabra, viridis, hinc inde atomis farinaceis vix ullis adspersa. Caulis erectus, pedalis vel sesquipedalis, ramosus, ad ramorum inferiorum axillas purpurascens: ramis erecto-patulis. Folia longe petiolata, triangularia, eroso-dentata: dentibus inaequalibus acutis, basi attracta integerrima, nunquam hastata; *summa* oblonga, integerrima; omnia subrugosa, nitidula, plerumque acuta; *inferiora* saepe obtusa, membranacea, saepissime lin. 15 — 18 longa, pollicem circiter lata; interdum multo majora, 2½ poll. longa et 2 poll. fere lata; folia ramorum inferiorum minora, summa ½ — 1½ poll. longa, lin. 3 — 4 lata. Anthuri axillares et terminales, subsimplices, spicati (nec subcymosi divaricati), plerumque nudi, rarius foliolis angustis interjecti. Flores Ch. albi, farina rara adspersi. Fructus non vidi.

6) Chenopodium hybridum. *Linn.*

Ch. annuum erectum, foliis ovatis acuminatis subcordatis acuminato-sinuato-dentatis (vel triangularibus subintegris), anthuris subcymosis axillaribus terminalibusque aphyllis, utriculis laevibus, seminibus excavato-punctatis rugosis margine carinatis.

α. foliis cordatis subcordatisve profunde sinuato-dentatis.

Ch. hybridum. *Schult. Syst. veg. VI.* p. 259. — *Spreng. Syst. veg. I. p.* 920. — *M. a Bieb. Fl. taur. cauc. I. p.* 180. — *Besser. En. pl. Volh. p.* 12. — *Patrin Florul. barnaul. Msc.*

Chenopodium No. 56. *Gmel. Fl. sib. III. p.* 76.

β. *foliis triangularibus subintegris. Gmel. l. c. var. I.*

Hab. sat frequens in umbrosis montosis prope munimentum (Redout) Alexandrowsk, in deserti soongoro-kir-

ghisici mont. Dschigilen, Kent et alibi (*M.*); inter Butakowa et Tscheremschanka (*var. β.*), ad fl. Tscharysch (*L.*), prope Barnaul in cultis et oleraceis (*Patrin*). Fl. Jun. Jul. ⊙.

Folia in *var. β.* fere Ch. urbici vel bon. Henrici, ob lobos et dentes (praeter infimum in utroque latere, magis productum) obliteratos, saepe nullos.

7) Chenopodium glaucum. *Linn.*

Ch. annuum procumbens (rarius suberectum), foliis ovato-oblongis obtusiusculis sinuato-dentatis subtus glaucis, anthuris simplicibus spicatis axillaribus terminalibusque aphyllis, utriculis laevibus, seminibus obsolete punctulatis margine obtusis.

Ch. glaucum. *Schult. Syst. veg. VI. p.* 261. — *Spreng. Syst. veg. I. p.* 920. — *M. a Bieb. Fl. taur. cauc. I. p.* 180. — *Sievers in Pall. n. nord. Beytr. VII. p.* 327. — *Besser. En. pl. Volh. p.* 12.

Chenopodium No. 58. *Gmel. Fl. sib. III. p.* 77. (*excl. var.*)

Hab. in cultis et ruderatis (*L. M. B.*) ⊙.

B. *foliis integerrimis.*

8) Chenopodium acuminatum. *Willd.*

Ch. annuum erectum, foliis subrhombeo-ovatis integerrimis; inferioribus obtusissimis; mediis acutis; summis acuminatis, anthuris terminalibus paniculato-decompositis spicatis aphyllis, utriculis rugulosis, seminibus obsolete punctulatis margine subcarinatis.

Ch. acuminatum. *Willd. in d. Ges. natf. Fr. zu Berl. neue Schrift. II. p.* 124. *t.* 5. *f.* 2. — *Schult. Syst.*

veg. VI. p. 264. — *Spreng. Syst. veg. I. p.* 921. — *Ledeb. Ic. pl. Fl. ross. alt. illustr. t.* 168.

Chenopodium oblongo integro folio, floribus paniculatis. *Amm. ruth. p.* 165. *No.* 237.

Hab. in sabulosis, locis siccis, ad vias etc. ubique (*M.*); prope Loktewsk (*L.*); ad fl. Katunja (*B.*). Fl. aestate; semina maturat Augusto, Septembri ⊙. —

Icon *Willdenowiana* supra citata partem superiorem caulis exhibet speciminis, ut videtur, luxuriosi. Caeterum de identitate plantae nostrae cum *Willdenowiana* certus sum. Caulis pedalis, plerumque humilior (in planta culta saepe altior), erectus, ramosus: *ramis* erecto-patulis. Folia fere Ch. foetidi *Lam.*, at paulo majora; *inferiora* (Willdenowio forsan ignota) semper obtusissima; *superiora* acuta; *summa* saepe acuminata; omnia saepissime subtus glaucescentia et non raro flavo-marginata. Anthurus terminalis, elongatus, paniculatus, fere Amaranthi gangetici, basi interdum folio uno alterove instructus; florum glomeruli nunc remoti, nunc approximati. Calyx profunde 5 fidus: *laciniis* oblongis conniventibus, primo dorso rotundatis, in fructu longitudinaliter carinatis, fere ut in Schoberia acuminata. Stamina 5, receptaculo inserta. Stigmata 2, libera, mediocria, setacea. Utriculus depressus: *pellicula* tenui, semini arcte adhaerente, rugulosa. Semen minutum, fere Ch. glauci, horizontale, lenticulare, margine subcarinatum, omnino generis: *testa* crustacea, atra, nitida, obsolete punctulata.

9) Chenopodium frutescens. *C. A. Meyer.*

Ch. fruticosum erectum, foliis rhombeo-ovatis acutis integerrimis, anthuris subramosis spicatis axillaribus terminalibusque subaphyllis, utriculis . . . . ., seminibus . . . . .

Ch. frutescens. *Ledeb. Ic. pl. Fl. ross. alt. illustr. t.* 10.

Hab. in montosis sterilibus ad sinistrum deserti editi ad fl. Tschuja (*B.*) ♄. Fl. Jul.

Truncus lignosus, erectus, poll. 3—4 altus, crassitie calami scriptorii vel crassior, nodosus, cortice griseo vestitus. Lignum duriusculum, albidum vel dilute flavescens. Rami hornotini herbacei, stricti, subsimplices, dense foliosi et cum foliis calycibusque albo-farinosi, poll. 4—6 alti, crassitie pennae corvinae. Folia Ch. foetidi *Lam.*, nisi saepius paulo angustiora. Anthuri axillares et terminales, folio plerumque breviores, subsimplices; *florum glomeruli* congesti, spicati, aphylli vel foliolis minutis suffulti. Flores magnitudine florum Ch. albi, subsessiles, ebracteati, hermaphroditi. Calyx 5-fidus, *laciniis* oblongis, conniventibus. Stamina 5, receptaculo inserta. Stigmata 2 vel 3, brevia, setacea, basi vix connata. Fructus maturus, ignotus.

10) Chenopodium polyspermum. *Linn.*

Ch. annuum procumbens (rarius suberectum), foliis ovatis obtusis integerrimis, anthuris cymosis axillaribus aphyllis, utriculis rugulosis, seminibus obsolete punctulatis margine obtusis.

Ch. polyspermum. *Schult. Syst. veg. VI. p.* 263. — *Spreng. Syst. veg. I. p.* 921. (*excl. synon.*) — *M. a Bieb. Fl. taur. cauc. I. p.* 181. — *Falk topogr. Beytr. II. p.* 140.

Chenopodium No. 63. *Gmel. Fl. sib. III. p.* 82.

Hab. ad fl. Ob (*Falk.*) — ⊙. —

Folia plerumque obtusa, rarius subacutata, interdum retusa. Calyx patens. Semina nitida.

II. Botryoides: *caule, foliis calycibusque pubescentibus, saepe glandulosis et graveolentibus, farina destitutis; embryone (plerumque) hemiperipherico.*

A. *foliis integerrimis.*

11) Chenopodium aristatum. *Linn.*

Ch. annuum subglabrum divaricatum, foliis anguste oblongis obtusiusculis integerrimis, anthuris ramosissimis cymosis divaricatis axillaribus terminalibusque setigeris, utriculis laeviusculis, seminibus obsolete punctulatis margine carinatis.

Ch. aristatum. *Schult. Syst. veg. VI. p.* 264. (*excl. forsan var. β cum patria Virgin.*) — *Spreng. Syst. veg. I. p.* 921. — *Pall. it. II. p.* 636. — *Falk top. Beytr. II. p.* 140. — *Patrin. Fl. barnaul. Msc.*

Chenopodium No. 65. *Gmel. Fl. sib. III. p.* 83. *t.* 15. *f.* 1.

Chenopodium caule brachiato ramosissimo, floribus spinulis insidentibus. *Haller in Comm. Soc. reg. scient. Goett. II. p.* 347. *t.* 15. *f.* 2.

Hab. hinc inde in siccis et arenosis (*L. M. B.*); in arenosis prope Barnaul (*Patrin.*). — Fl. aestate; semina maturat Augusto, Septembri. ⊙.

Intermedium inter sectionem I. et II. Caulis in juventute setulis seu potius squamulis minutis cylindricis obtusis vestitus. Embryo $\frac{3}{4}$ albuminis includens, nec albumen circumcingens, ute in Ch. albo, hybrido etc., neque vero vix $\frac{2}{3}$ albuminis amplectens, veluti in Ch. Botryde et Schraderiano.

B. *foliis serratis, sinuatis, pinnatifidis.*

12) Chenopodium Botrys. *Linn.*

Ch. annuum glandulosum erectum, foliis pinnati-

fido-sinuatis obtusiusculis; superioribus sublinearibus subintegerrimis, anthuris ramosissimis cymosis axillaribus terminalibusque aphyllis, calycibus dorso rotundatis, utriculis laevibus, seminibus laevibus margine subcanaliculatis.

Ch. Botrys. *Schult. Syst. veg. VI.* p. 259. — *Spreng. Syst. veg. I. p.* 920. — *M. a Bieb. Fl. taur. cauc. I. p.* 180. — *Besser En. pl. Volh. p.* 12. — *Falk topogr. Beytr. II. p.* 139.

Chenopodium No. 62. *Gmel. Fl. sib. III. p.* 81.

Hab. hinc inde in campestribus et collibus granitosis (*L. M. B.*). — Fl. Jun. Jul. ⊙. —

Calyx profunde quinquefidus: *laciniis* demum apice patulis, dorso rotundatis et pilis glandulosis obsitis. Stamina 5, receptaculo inserta, basi in annulum depressum, ovarii basin cingentem, coalita. Stigmata 2, filiformia. Semen horizontale, minutum, reniformi-subglobosum, margine saepissime sulco notatum, albuminosum: *testa* crustacea, atra, laevi, nitidula. Embryo $\frac{2}{3}$ albuminis amplectens. — Ch. Schraderianum *Schult.* huic proximum, differt foliis superioribus apice trilobis dilatatis, nec linearibus, calycis laciniis dorso longitudinaliter cristatis et seminibus paulo majoribus, margine nunquam canaliculatis. Ch. nepalense *hort. berol.* discernere nequeo et frustra characteres certos quaesivi, licet habitu et florescentia serotina quodammodo a nostro differat.

152. KOCHIA. Roth. (M.)

Schrad. *l. c.*

Flores hermaphroditi vel polygami, ebracteati. Calyx 5-fidus, dorso demum transversim appendiculatus. Corolla et spuamulae hypogynae 0. Stamina 5, receptaculo inserta. Stigmata 2, basi con-

nata. Utriculus depressus, subchartaceus. Semen horizontale, albuminosum, integumentis membranaceis (rarissime exteriore crustaceo). Embryo periphericus, dicotyledoneus.

Plantae annuae vel frutescentes, pubescentes; foliis plerumque angustis, planis vel semicylindricis, integerrimis, sessilibus (rarissime dilatatis, sinuatis, petiolatis); floribus axillaribus, ebracteatis; calycibus dorso alis vel spinulis instructis, persistentibus; staminibus exacte receptaculo insertis, laciniis calycis oppositis; antheris bilocularibus: loculis lateraliter dehiscentibus; seminibus subellipticis, ovatis orbiculatisve.

Kochiae *a* Salsolis *differunt calyce gamosepalo ebracteato et seminum structura*; *a* Chenopodiis *calyce demum dorso transversim appendiculato.*

I. Kochiae: *foliis sessilibus; calycibus dorso demum in alas 5 distinctas excrescentibus; integumentis seminis elliptici membranaceis; embryone peripherico-bicruri, albumen parvum includente. Kochiae sect. I.* Schrad. *l. c. t. 3. fig. B.*

1) Kochia prostrata. *Schrad.*

K. perennis villoso-cana, foliis linearibus, calycibus axillaribus glomeratis, alis suborbiculatis disco sublongioribus.

K. prostrata. *Schrad. in n. Journ. f. d. Bot. III. 3. et 4. p. 85. — Schult. Syst. veg. VI. p. 245. (excl. synon. Gmel.)*

Salsola prostrata. *Linn. Amoen. Ac. II. p. 346. —*

M. a Bieb. in Mém. des Nat. de Mosc. I. p. 143. (*excl. synon. Buxb. III. t.* 16. *ad K. scopariam referend.*); *IV. p.* 14. — *M. a Bieb., Fl. taur. cauc. I. p.* 187. (*excl. synon. Buxb.* 3. *t.* 16.) *III. p.* 181. — *Spreng. Syst. veg. I. p.* 924. — *Pall. ill. pl. imp. cogn. t.* 10. (*excl. fig.* 5. *fig. D. et synon. Gmel. Fl. sib. No.* 74. *t.* 20. *f.* 1., *ad K sedoid. spectant.*) — *Pall. it. I. App. No.* 106. *β. t. G. f. o — r.* (*excl. synon. Gmel. et Buxb.*) *II. p.* 456 *et* 474; *III. p.* 314. — *Falk topog. Beytr. II. p.* 141. — *Besser En. pl. Volh. p.* 12.

Salsola caule fruticoso, foliis subulatis, hirsutis, floribus medium versus villosis. *Gmel. Fl. sib. III. p.* 89. *No.* 70. *t.* 18. *f.* 1.

Kali fruticosum, incanum, foliis exsuccis. *Buxb. Cent. I. p.* 9. *t.* 15?

Hab. in campis et collibus sterilibus, aridis, nec non in arenosis ubique (*L. M. B.*). — Fl. aestate. ♄. ♃.

Variat superficie villo densissimo subsericea et villo pauciore vestita, subviridi; variat etiam foliis latioribus, sublanceolatis et angustioribus, subfiliformibus. Caules basi perennantes, lignescentes; prostrati protrudunt cauliculos herbaceos, erectos vel adsurgentes, parce ramosos, ½—1 pedales. Flores axillares, plerumque terni, rarius bini vel solitarii, foliis suffulti tribus — lateralibus brevioribus, interdum brevissimis, — ebracteati vel foliis floralibus lateralibus abbreviatis spurie bracteati, saepissime polygami. Flos *intermedius* hermaphroditus. Calyx 5-fidus, connivens, dorso demum alis 5 suborbiculatis subaequalibus coloratis obsolete crenulatis cinctus. Stamina 5, certissime receptaculo inserta. Antherae magnae, flavae vel carneae. Stylus brevis stigmatibus terminatus 2 vel 3, mediocribus, purpurascentibus, dense papillosis. Flores laterales saepissime feminei, hermaphrodito simillimi, at

paulo minores et staminibus omnino destituti. *Pellicula* utriculi depressi distincta, scariosa. Semen horizontale: *integumentis* membranaceis. Albumen parvum, centrale. Embryo peripherico-bicruris.

Obs. Varietatem foliis angustioribus cauleque nudis e Gallia, quam commemorat cel. *Treviranus* in *Berl. Mag. d. Ges. naturf. Fr.* 1816. *p.* 148, speciem distinctam esse videtur.

2) Kochia dasyantha. *Schrad.*

K. annua pilosa, foliis filiformibus, calycibus axillaribus subgeminis pilosissimis, alis oblongis disco multo longioribus.

K. dasyantha. *Schrad. l. c. — Schult. Syst. veg VI. p.* 244. (*excl. synon. Pall. it.*)

Salsola dasyantha. *Pall. ill. pl. imp. cogn. t.* 10 *et* 11. *f.* 5 *et D. — M. a Bieb. Fl. taur. cauc. III. p.* 181. *— Ej. Mém. des Nat. de Mosc. IV. p.* 14. *— Spreng. Syst. veg. I. p.* 923.

Salsola tenuifolia. *M. a Bieb. Fl. taur. cauc. I. p.* 188.

Kochia arenaria. *Roth. Fl. germ. II.* 2. *p.* 575. *— Schult. Syst. veg. VI. p.* 244. *— Besser En. pl. Volh. p.* 12.

Salsola arenaria. *Spreng. Syst. veg. I. p.* 923. *— M. a Bieb. in Mém. des Nat. de Mosc. I. p.* 143. —

S. laniflora. *S. G. Gmel. it. I. p.* 160. *t.* 37.

Camphorosma monspeliaca. *Pall. palat. I. p.* 165. (*excl. synon.*)

Willemetia arenaria. *Märklin ap. Schrad. Journ. f. d. Bot.* 1800. *I.* 2. *p.* 321.

Hab. in argillosis et arenosis ad fl. Irtysch et in deserto soongoro-kirghisico (*L. M.*). — Fl. aestate. ⊙. —

Caules humiliores, simpliciores vel elatiores, ramosiores, folia breviora vel longiora, parcius et tenuiter pube-

scentia vel pilis longis ciliata, calycum lana alba vel rufa characteres praebent incertos et pro loco natali quam maxime variabiles. Comparatis inter se speciminibus permultis in Gallia, Hungaria, ad Borysthenem et in Sibiria altaica lectis nullum fere characterem diagnosticum inter K. arenariam et dasyantham invenire potui.

Flores hermaphroditi mixti floribus femineis minutis, staminibus plane destitutis.

3) Kochia Sieversiana. *C. A. Meyer.*

K. annua glabra, foliis lineari-lanceolatis margine setosis, calycibus axillaribus subternis pubescentibus.

Suaeda Sieversiana. *Pall. ill. pl. imp. cogn. t.* 38.
Salsola songarica. *Sievers herb.*
S. scopariae varietas. *M. a Bieb. in Mém. des Nat. de Mosc. IV. p.* 17.

Hab. in deserto soongoro-kirghisico (*Sievers*). ⊙. —

Species sane dubia et a nobis nullibi visa, a proxima K. scoparia differre videtur caulibus ramisque glabris (in K. scoparia pubescentibus); foliis margine setis paucis reflexis instructis (in K. scoparia pilis sursum versis ciliatis); filamentis calyci adnatis (in illa receptaculo insertis); stigmatibus denique calyce vix longioribus (in K. scoparia praelongis).

II. Willemetiae: *foliis sessilibus; calycibus dorso demum in spinas 5 excrescentibus; integumentis seminis ovati membranaceis; embryone peripherico-bicruri albumen parvum includente.*

Kochiae sect. 2. Schrad. *l. c. t.* 3. *f. A.*

4) Kochia hyssopifolia. *Roth.*

K annua pubescens, foliis linearibus planis, calycibus axillaribus geminis villosis, spinulis hamatis longitudine disci.

K. hyssopifolia. *Roth. n. Beytr. p.* 176. — *Schult. Syst. veg. VI. p.* 247. (*excl. synon. Gmel. et Buxb.*)

Salsola hyssopifolia. *Pall. it. I. App. No.* 107. *t. H. f.* 1. (*excl. synon. Buxb.*). — *Pall. it. II. p.* 477; *III. p.* 314. — *M. a Bieb. in Mém. des Nat. de Mosc. I. p.* 144. (*excl. synon. Gmel.*); *IV. p.* 17. — *M. a Bieb. Fl. taur. cauc. I. p.* 188. (*excl. synon. Gmel.*) *III. p.* 183. — *Spreng. Syst. veg. I. p.* 926.

Suaeda hyssopifolia. *Pall. ill. pl. imp. cogn. t.* 36 *et* 37. (*excl. synon. Buxb.*)

Hab. in locis subsalsis deserti soongoro-kirghisici occidentalis trans fl. Irtysch (*M.*). — Fl. aestate. ☉. —

Flores ebracteati, axillares, gemini ternive, rarius solitarii, villo rutilo vel niveo obtecti. Calyx 5-fidus, connivens, demum dorso in spinulas 5 hamatas excrescens. Stamina 5, receptaculo inserta. Stylus simplex, brevis, stigmatibus 2 setaceis terminatus. *Pellicula* utriculi depressi subchartacea. Semen horizontale, albuminosum: *integumentis* membranaceis. Albumen centrale, parvum. Embryo peripherico-bicruris, nec spiralis.

Obs. 1. Chenopodium hirsutum *M. a Bieb.* (Kochia hirsuta *Nolte*) seminum structura et spinulis hamatis ad K. hyssopifoliam proxime accedit, differt vero foliis succulentis semiteretibus et spinulis minimis disco multo brevioribus.

Obs. 2. Ill. *M. a Bieberstein* Comphoratam *caulibus adscendentibus ramosis, floribus sparsis, foliis alternis linearibus. Gmel. Fl. sib. III. p.* 116. *No.* 92. *t.* 22. Kochiam hyssopifoliam esse contendit, at planta *Gmeliniana* et iconibus et descriptione a K. hyssopifolia quam maxime differt; est, ut mihi videtur, Kochiae vel Salsolae species distincta, hujusque neglecta.

5) Kochia sedoides. *Schrad.*

K. annua pilosissima, foliis subteretibus, calycibus axillaribus subgeminis, spinulis rectis disci longitudine.

Kochia sedoides. *Schrad. l. c. Schult. Syst. veg. VI. p.* 248.

Salsola sesoides. *Pall. it. I. App. No.* 108. *t. I. f.* 1. 2; *III. p.* 630. *t. M. fig. F. f.* — *M. a Bieb. in Mém. des Nat. de Mosc. I. p.* 145; *IV. p.* 18. — *M. a Bieb. Fl. taur. cauc. I. p.* 189; *III. p.* 133. — *Spreng. Syst. veg. I. p.* 926.

S. cinerea. *Waldst. et Kit. pl. rar. t.* 106.

S. species nova. *Pall. in nov. Act. Petrop.* 13. *p.* 42.

Suaeda sedifolia. *Pall. ill. pl. imp. cogn. t.* 32. 33. 34.

Camphorata caule simplicissimo. *Gmel. Fl. sib. III. p.* 118. *No.* 94. *t.* 23. *f.* 2.

Salsola foliis linearibus alternis, caule lanuginoso, ramis parallelis. *Gmel. Fl. sib. III. p.* 95. *No.* 74. *t.* 20. *f.* 1. (*excl. synon. Barrel.*)

Absinthium insipidum, foliis singularibus angustis, pilosum Gmelini. *Amm. ruth. p.* 146. *No.* 200.

Hab. in deserto soongoro-kirghisico occidentali, locis subsalsis (*M.*) — Fl. Jul.; semina maturat Septembri. ⊙ nec ♄.

Flores ebracteati, plerumque gemini, rarius solitarii vel terni, saepissime polygami. Flos *intermedius* hermaphroditus K. prostratae, at alarum loco adsunt spinulae 5 rectae. Flores *laterales* ut plurimum feminei, paulo minores. Calyx, stamina, styli, utriculus et semen omnino K. hyssopifoliae, sed spinulis rectis, nec uncinatis, facile ab illa dignoscenda.

153. HERNIARIA. Linn. (L.)

Linn. *gen. pl. ed.* Schreb. *I. p.* 170. *No.* 134. — Lam. *ill. t.* 180. — Schkuhr. *t. LVI.*

Calyx quinquepartitus. Stamina 10, basi calycis inserta, quorum 5 sterilia cum laciniis calycinis alternantia. Stigmata duo. Utriculus monospermus. Semen subglobosum. — Paronychieae.

1) Herniaria glabra. *Linn.*

H. caule prostrato, foliis obovato-oblongis calycibusque glabris, glomerulis axillaribus subdecemfloris.

H. glabra. *Schult. Syst. veg. VI.* p. 294. *No.* 1. — *M. a Bieb. Fl. taur. cauc. I.* p. 178. *No.* 446. — *Besser En. pl. Volh.* p. 11. *No.* 295.

Hab. in siccis et arenosis frequens (*L. M. B.*) ♃. Fl. Jun. — Septembr.

2) Herniaria hirsuta. *Linn.*

H. caule prostrato, foliis obovato-oblongis calycibusque hirtis, glomerulis axillaribus subdecemfloris, calycinis laciniis seta longiori mucronatis.

H. hirsuta. *Schult. Syst. veg. VI.* p. 294. *No.* 2. — *Falk topogr. Beytr. II. No.* 278.

Hab. in arenosis ad fl. Irtysch (*M.*), in deserto soongoro-kirghisico (*Falk*) ♃. Fl. Jun. Jul.

154. ULMUS. Linn. (M.)

Linn. *gen. pl. ed.* Schreb. *I.* p. 173. — Gaertn. *I.* p. 224. *t. XLIX. f.* 5. — Lam. *ill. t.* 185. — Schkuhr, *t. LVII. et LVIII.*

Calyx campanulatus, 4—8-fidus, persistens. Corolla 0. Stamina 4—12, receptaculo inserta. Ovarium liberum. Styli 2, intus longitudinaliter stigmatoidei. Samara monosperma. Semen pen-

dulum, exalbuminosum. Embryo inversus, dicotyledoneus. Radicula supera. — Amentaceae.

1) Ulmus campestris. *Linn.*

U. foliis ovatis acuminatis duplicato-serratis basi inaequalibus, floribus subsessilibus pentandris, samaris glabris apice obtusis.

U. campestris. *Schult. Syst. veg. VI.* p. 298. — *Spreng. Syst. veg. II.* p. 930. — *Falk topogr. Beytr. II. No.* 303.

Hab. in Soongaria (*Falk*) ♄. Species hujus regionis dubia, nobis non occurrit. —

2) Ulmus pumila. *Linn.*

U. foliis oblongo-lanceolatis subduplicato-serratis basi aequalibus, floribus subsessilibus, samaris glabris apice obtusis.

U. pumila. *Schult. Syst. veg. VI.* p. 302. — *Spreng. Syst. veg. I.* p. 931. — *Pall. Fl. ross. I.* p. 76. *t.* 48. *f. A. B. C.* — *Falk topogr. Beytr. II.* p. 142. *t.* 5. *a. b.*

Ulmus humilis. *Amm. ruth. No.* 260. p. 180. — *Gmel. Fl. sib. III.* p. 105. *No.* 82.

Hab. ad fl. Irtysch et in dumetis ad margines rivulorum in deserto soongoro-kirghisico (*Falk*). — A nobis nullibi visa. — ♄.

TRIGYNIA.

155. VIBURNUM. Linn. (L.)

Linn. *gen. pl. ed.* Schreb. *I.* p. 197. *No.* 503. — Gaertn. *I.* p. 133. *t. XXVII.* — Lam. *illust. t.* 211. — Schkuhr. *t. LXXXI.*

Calyx 5-dentatus superus. Corolla 5-loba, subcampanulata. Stigmata 3 sessilia. Bacca monosperma. — Caprifolia.

1) Viburnum Opulus. *Linn.*

V. foliis basi rotundatis trinerviis, trilobis: lobis acutis inaequaliter dentato-serratis, petiolis apice glandulosis glabris, floribus cymosis radiantibus.

V. Opulus. *Schult. Syst. veg. VI. p.* 635. *No.* 22. — *Spreng. Syst. veg. I. p.* 934. *No.* 27. — *Falk topogr. Beytr. II. No.* 358. — *Pall. Fl. ross. II. p.* 31. — *M. a Bieb. Fl. taur. cauc. I. p.* 245. *No.* 610. — *Besser En. pl. Volh. p.* 13. *No.* 374.

Viburnum foliis lobatis, petiolis glandulosis. *Gmel. Fl. sib. III. p.* 145. *No.* 16.

Hab. in sylvaticis humidiusculis ad rivulorum margines frequens (*L. M. B.*) ♄. Fl. Maj. Jun.

Folia subtus puberula vel glabra, axillis venarum plerumque barbatis.

156. SAMBUCUS. Linn. (L.)

Linn. *gen. pl. ed.* Schreb. *I. p.* 198. *No.* 505. — Gaertn. *I. p.* 137. *t. XXVIII.* — Lam. *ill. t.* 211. — Schkuhr. *t. LXXXVIII.*

Calyx 5-dentatus, superus. Corolla 5-loba, rotata. Stigmata 3. Bacca subtrisperma. — Caprifolia.

1) Sambucus racemosa. *Linn.*

S. caule arborescente, foliis pinnatis, foliolis quinis oblongis acuminatis basi subaequalibus serrulatis, panicula ovata conferta nuda.

S. racemosa. *Schult. Syst. veg. VI. p.* 640. *No.* 4. —

Spreng. Syst. veg. I. p. 935. No. 7. — Pall. it. II. p. 516. — Pall. Fl. ross. II. p. 29.

Sambucus racemis compositis, ovatis caule arboreo. *Gmel. Fl. sib. III. p. 147. No. 17.*

Hab. in sylvis minus editis montium altaicorum (*L. B.*); in montibus Arkat deserti soongoro-kirghisici (*M.*) ♄. — Fl. Majo.

157. TAMARIX. Linn. (L.)

Desv. *Ann. des scienc. nat. IV. p.* 348. — Decand. *Prodr. III. p.* 95. — Ehrenberg *in Schlecht. Linnaea II. p.* 252. — Lam. *ill. t.* 213. *f.* 1.

Calyx 4 — 5-partitus. Corolla 4 — 5-petala. Glandula scutellaris germen fulciens, stamina 4 vel 5 (rarius 8 vel 10) aequalia excipiens. Styli 3 (rarius 4). Capsula unilocularis 3- (rarius 4-) valvis, polysperma. Semina erostrata, comosa. — Tamariscineae.

* Oligadenia. *Floribus tetrapetalis tetrandris (rarius octandris).*

1) Tamarix elongata. *m.*

T. glabra glauca, floribus confertis pedicellatis in racemos laterales *) simplices elongatos dispositis, bracteis reflexis pedicellis duplo vel triplo longioribus, laciniis calycinis lato-ovatis acutiusculis carinatis margine membranaceis, petalis patentibus (sub anthesi) genitalia superantibus, stylis brevissimis, foliis ovato-lanceolatis

*) *Racemi* dicuntur *laterales*, qui e ramis adultioribus infra illorum apicem immediate proveniunt, *terminales*, qui in apice rami novelli, inferne in ramulos foliiferos abeuntis, vel ipsius rami principalis oriuntur et hunc vel illum terminant.

acutis; junioribus apice incurvis; adultis recurvis.

T. elongata. *Ledeb. Ic. pl. Fl. ross. alt. illustr. t.* 254.
Hab. in locis salsis deserto soongoro-kirghisici (*M.*) ♄. Fl. Majo.

Caulis fruticosus. Rami inferne foliis delapsis denudati, cicatrisati, gemmis non evolutis conicis vel ovatis instructi, cortice griseo-flavicante obducti, superne ramosissimi; *juniores* glauco-virides, dense foliosi. Folia amplexicaulia ovato-lanceolata, acuta; *juniora* dense imbricata, apice incurva; *adulta* remotiora, recurva; in inferiore cujusvis ramuli parte emarcida. Racemi in ramis bi- vel triennibus laterales, erecti vel erecto-patentes, cum *pedunculo* ½—1 pollicari foliato, cui insident, 3 vel 4 pollices longi. Flores in infima racemi parte remoti, caeterum densi, bracteis suffulti lanceolato-linearibus 2 lineas longis vel longioribus reflexis marcescentibus, pedicellati: pedicello calycis longitudine. Calycis *laciniae* lato-ovatae, acutae, convexo-carinatae, margine membranaceo cinctae. Corolla campanulata: *petalis* obovato-ellipticis, rubicundis. Stamina sub anthesi petalis pistilloque breviora, demum petala superantia. Pistillum sub anthesi petalis vix brevius. Germen acute triangulare; styli tres rarius duo, stigmata obovata, planiuscula.

Racemis elongatis, bractearum longitudine et directione ab affinibus facile dignoscitur.

2) Tamarix laxa. *Willd.*

T. glabra subglauca, floribus remotiusculis in racemos laterales simplices abbreviatos dispositis, bracteis erectis pedicellis brevioribus, laciniis calycinis orbiculato-ovatis acutiusculis margine membranaceis, petalis patentibus pistillum su-

perantibus stamina subaequantibus, stylis brevissimis, foliis ovatis acuminatis erectis.

T. laxa. *Willd. in nov. Act. berol.* 1812—13. *p.* 82. — *Schult. Syst. veg. VI. p.* 672. *No.* 10. — *Spreng. Syst. veg. I. p.* 943. *No.* 10. — *Dec. Prodr. III. p.* 96. *No.* 12. — *Ehrenberg l. c. p.* 254.

Hab. ad lacum nitroso-salsum non procul a metallifodina Loktewsk (*L.*) Fl. Majo. ♄.

R a d i x profunde in terram intrans, diametro subinde tripollicari. T r u n c u s erectus, crassus, subbipedalis, basi ramosissimus, virgatus. R a m i adulti nodoso-cicatrisati, cortice griseo-fusco; *juniores* cortice griseo-lutescente obducti; *annotini* herbacei, virides. F o l i a viridia, ovata, acuminata, erecta vel erecto-adpressa. R a c e m i copiosi, laterales, pedunculati, una cum *pedunculo* pollicem circiter longi, patentes. P e d u n c u l u s tres lineas longus, s q u a m i s sensim in bracteas abeuntibus obsitus. B r a c t e a e ovatae, acutae, apice et margine membranaceae, pedicellis breviores. F l o r e s remotiusculi, pedicello ipsorum longitudine insidentes, rubicundi, demum albidi. C a l y x 4-subinde 5-partitus; *laciniis* orbiculato-ovatis acutiusculis, apice et margine membranaceo-diaphanis. C o r o l l a globoso-campanulata. P e t a l a 4, subinde 5, obovato-orbiculata, patentia. S t a m i n a 4, subinde 5, petalis vix longiora. P i s t i l l u m sub anthesi petalis brevius. S t y l i brevissimi. S t i g m a t a 3. C a p s u l a m non vidi.

** Decadeniae. *Floribus pentapetalis pentandris.*

3) Tamarix cupressiformis. *m.*

T. glabra glauca, floribus remotiusculis in racemos laterales simplices dispositis, bracteis pedicellis brevioribus, laciniis calycinis orbiculatis

margine membranaceis, petalis patulis, stylis germine multo brevioribus, foliis ovatis amplexicaulibus; junioribus arcte imbricatis.

T. cupressiformis. *Ledeb. Ic. pl. Fl. ross. alt. illustr. t.* 253.

Hab. ad lacus salsos deserti soongoro-kirghisici occidentalis rarior (*M.*). Versus finem Augusti fructibus fere maturis et racemis nonnullis floridis ornata fuit. ♄.

Rami virgati, inferne simplices, foliis aliquot raris emarcidis et gemmis abortivis copiosis densis instructi, cortice fusco obducti, superne ramosissimi. Ramuli *juniores* glauci, dein cortice flavicante obtecti, ramosissimi. Folia in ramis junioribus minutissima, densissima, arcte imbricata, ovata, amplexicaulia; ad ramulorum basin et hinc inde in ramis adultis majora observantur, ovata, acuminata, patentia. Racemi pauci, distantes, pollicem circiter longi, laterales, pedunculati. Pedunculi 3 lineas-pollicem longi, squamis vel foliis aliquot instructi. Flores remotiusculi, majusculi, pedicellati, bracteati. Pedicellus corolla brevior. Bracteae minutae, pedicello breviores. Calycis *laciniae* orbiculatae, obtusae, margine membranaceo cinctae. Petala patula, obovato-elliptica. Stamina petala subaequantia. Pistillum corolla parum longius. Styli tres cum stigmatibus clavatis germine multo breviores. Capsulae plerumque adscendentes; *maturae* $3\frac{1}{2}$ lineas longae.

Subinde styli 4 cum totidem stigmatibus et capsulae 4-valves observantur.

4) Tamarix ramosissima. *m.*

T. glabra glauca, floribus confertis in racemos cylindricos paniculam terminalem decompositam formantes dispositis, bracteis pedicellos superantibus, laciniis calycinis ovato-orbiculatis acu-

tiusculis, petalis erecto-conniventibus, stylis germine multo brevioribus, foliis ovato-lanceolatis acutis amplexicaulibus glabris.

T. ramosissima. *Ledeb. Ic. pl. Fl. ross. alt. illustr. t.* 256.

T. gallica. *Sievers in Pall. n. nord. Beytr. VII?* — *Falk topogr. Beytr. II. No.* 362?

Hab. ad lacum, qui Noor-Saisan vocatur. ♄. — Mis. am. *Gebler.* — (Specimen huic simillimum ad mare caspium legit cl. *Eichwald.*) Fl. versus autumnum.

Rami per totam longitudinem *ramulis* iterum iterumque ramosis, inferne gemmis aliquot interjectis non evolutis instructi, cortice flavicante striato obducti, stricti, rigidi; *juniores* glauci, densissime foliis obtecti. Folia *juniora* dense imbricata, ovato-lanceolata, acuta, amplexicaulia, adpressa: *adultiora* remotiora, patula; pauca, quae in ramis adultis supersunt subalaria, emarcida, sublignea, 3 lineas longa vel longiora, angulo fere recto patentia observantur. Racemi ½—1½-pollicares, pedunculo brevi insidentes, in paniculam decompositam subpedalem terminalem (inflorescentiae Spiraeae Arunci haud dissimilem) dispositis. Rachis *primaria* et *secundaria* foliis aliquot minutis, ovatis, acuminatis hinc inde obsita. *Racemorum* pedunculi aphylli. Flores, densi breviter pedicellati: *pedicello* calycem parum superante, bracteati. Bracteae ovatae, acuminatae, erectae, pedicello longiores. Flores e minimis hujus generis, rubicundi. Calycis laciniae lato-ovatae, acutiusculae, margine membranaceae. Petala obovata, erecto-conniventia. Stamina petalis longiora. Pistillum petalis parum brevius vel eorum longitudine. Styli brevissimi. Stigmata crassa. Capsulam non vidi.

Panicula terminali decomposita, floribus minutis et petalis erecto-conniventibus ab omnibus congeneribus facile dignoscitur.

Species hujus generis jam enumeratae omnes in planitiebus, quae montibus altaicis meridiem et occidentem versus adjacent, proveniunt in altitudine 1000—1200 ped. paris. supra mare. Myricaria davurica vero in regionibus editioribus inter 2500 et 4300 ped. paris. supra mare invenitur.

158. PHARNACEUM. Linn. (B.)

Linn. *gen. pl. ed.* Schreb. *I. p.* 202. *No.* 517. — Gaertn. *II. p.* 234 *et* 235. (*Mollugo*) *t. CXXX. f.* 4. *et* 8. — Lam. *ill. t.* 214. — Dec. *Prodr. I. p.* 391. (*Mollugo.*)

Calyx 5-sepalus, margine scariosus, coloratus. Corolla nulla. Stamina (3 vel) 5. Capsula 3-locularis, 3-valvis, polysperma. — Caryophylleae.

1) Pharnaceum Cerviana. *Linn.*

Ph. caulibus fasciculatis dichotome ramosis diffusis, floribus subumbellatis, foliis linearibus verticillatis glaucis obtusis.

Ph. Cerviana. *Schult. Syst. veg. VI. p.* 685. *No.* 1. — *Spreng. Syst. veg. I. p.* 948. *No.* 10. — *M. a Bieb. Fl. taur. cauc. I. p.* 247. *No.* 617. — *Besser En. pl. Volh. p.* 44. *No.* 1376.

Pharnaceum umbellis simplicissimis. *Gmel. Fl. sib. III. p.* 102. *No.* 79. *t. XX. f.* 2.

Mollugo Cerviana. *Dec. Prodr. I. p.* 392. *No.* 22.

Hab. in sabulosis prope Semipalatinsk (*M.*) ☉. Fl. Julio.

TETRAGYNIA.

159. PARNASSIA. Linn. (L.)

Linn. *gen. pl. ed.* Schreb. *I. p.* 204. *No.* 523. — Gaertn. *I. p.* 287. *t. LX.* — Lam. *ill. t.* 216. — Schkuhr. *t. LXXXVI.*

Sepala 5. Petala 5. Squamae 5, petalis oppositae, in setas apice glandulosas divisae. Stamina 5. Stigmata 4, sessilia. Capsula 4-valvis, unilocularis: valvis medio septiferis. — Droseraceae?

1) Parnassia palustris. *Linn.*

P. foliis radicalibus cordatis; caulino amplexicauli, petalis subsessilibus, nectariis 9—15-setis stamina effoeta subaequantibus.

P. palustris. *Schult. Syst. veg. VI. p.* 695. *No.* 1. — *Spreng. Syst. veg. I. p.* 950. *No.* 1. — *Dec. Prodr. I. p.* 320. *No.* 1. — *M. a Bieb. Fl. taur. cauc. I. p.* 248. *No.* 619. — *Besser En. pl. Volh. p.* 13. *No.* 380. — *Patrin. Florul. barnaul. Msc.*

Parnassia. *Gmel. Fl. sib. IV. p.* 91. *No.* 44.

Hab. in pratis humidis ubique (*L. M. B.*) ♃. Fl. Julio.

Haec nostra altaica ab europaea neutiquam differt. E Davuria vero possideo specimina duo, ad fl. Argun prope Baschurow lecta, quae pluribus notis a vulgari recedunt. Folia *radicalia* nulla in nostris speciminibus, quae tamen radice instructa sunt. Caulis solitarius sesquipedalis, compressus: lateribus angustioribus sulco carinatis, infra medium folio unico cordato amplexicauli ornatus. Calycis *foliola* elliptica, majora ac in vulgari. Petala angustiora, calycinis foliolis parum longiora. Nectaria fusco-violacea, setis 23. Calycis facies interna, filamenta et germen punctis minutis creberrimis fusco-violaceis adspersa, quae etiam, licet rariora, in petalorum disco observantur.

PENTAGYNIA.

160. SIBBALDIA. Linn. (B.)

Linn. *gen. pl. ed.* Schreb. *I. p.* 209. *No.* 536. — Gaertn. *I. p.* 348. *t. LXXIII.* — Lam. *ill. t.* 221. *f.* 1. — Dec. *Prodr. II. p.* 586. §. 1.

Calyx planiusculus, 10-fidus. Corolla pentapetala: petala lineari-spathulata. Stam. 5 — 10. Styli laterales, simplices, 5 — 10. Caryopses 5 — 10. Receptaculum subnudum. (*Eglandulosae, petalis albis vel flavidis.*) — Rosaceae.

1) Sibbaldia procumbens. *Linn.*

S. foliis ternatis: foliolis aequalibus cuneatis apice grosse dentatis utrinque pilosiusculis, floribus 5-andris 5-gynis corymbosis, petalis calyce brevioribus.

S. procumbens. *Schult. Syst. veg. VI. p.* 768. *No.* 1. — *Spreng. Syst. veg. I. p.* 956. *No.* 1. — *Dec. Prodr. II. p.* 587. *No.* 1. — *M. a Bieb. Fl. taur. cauc. I. p.* 257. *No.* 640?

Sibbaldia foliis tridentatis. *Gmel. Fl. sib. III. p.* 186. *No.* 41.

Hab. in summis alpibus ad fontem fl. Uba, Koksun (*L.*) et Aigulac (*B.*). Fl. Junio, Julio. ♃.

An planta caucasica huc? foliis enim gaudet sericeo-incanis, quae in nostra pilis rarioribus tantum, adpressis adspersa sunt.

2) Sibbaldia adpressa. *Bunge.*

S. foliis ternatis: foliolis lateralibus oblongo-lanceolatis integerrimis; intermedio cuneato tripartito: laciniis lateralibus integerrimis; media apice

3-dentata, subtus sericeis, floribus 10-andris 10-gynis solitariis, petalis calycem aequantibus.

S. adpressa. *Ledeb. Ic. pl. Fl. ross. alt. illustr. t.* 276.

Hab. in apricis montium et in campis siccis editis ad fl. Kan et Tschuja (*B.*). Fl. Majo mense ♄.

Species distinctissima. Radix lignosa, multiceps, cortice atro-fusco. Caules basi lignosi, caespitosi, breves, terrae adpressi. Stipulae lineari-lanceolatae. In foliis multa varietas: plurima sunt, qualia diagnosis indicat; saepius *foliolum* laterale alterum, rarius deficit utrumque; lacinia intermedia folioli extimi plerumque 3-dentata: dentibus acutis, interdum bifida, nec non integerrima, acuta; caeterum folia sunt discolora, supra obscure viridia, pilis rarioribus tenuissimis adspersa, subtus glauca, sericeo-hispida ita ut calyx, cujus laciniae subaequales. Petala alba, calyce vix breviora, lineari-spathulata. Caryopses laeves glabrae.

161. CHAMAERHODOS. Bunge. (B.)

Lam. *ill. t.* 221. *f.* 2. (*Sibbaldia.*) — Dec. *Prodr. II. p.* 587. (*Sibbaldia* §. 2.)

Calyx campanulatus, 5-fidus. Corolla pentapetala: petala obovata. Stamina 5. Styli laterales, (rarius 5) plerumque 10 vel plures. Caryopses 5, 10, pluresve. Receptaculum villosum. (*Omnes glanduloso pilosae, petalis albis purpureisve.*) — Rosaceae.

1) Chamaerhodos altaica. *Bunge.*

Ch. suffruticosa caespitoso-prostrata, foliis palmatis vel 3-partitis: lacinia media trifida; lateralibus bifidis, vel trifurcatis: laciniis linearibus, floribus subsolitariis pentandris decagynis, petalis calyce plus duplo longioribus.

Sibbaldia altaica. *Linn. Sp. pl. ed. Willd. I. p.* 1567. — *Schult. l. c. No.* 5. — *Spreng. l. c. No.* 4. — *Dec. l. c. No.* 3. — *Laxm. nov. Comm. petr.* 1773. *p.* 527. *t. VI. f.* 2.

Sibbaldia foliolis linearibus multifidis. *Gmel. Fl. sib. III. p.* 186. *No.* 42. *var. I. pumila et flore majore.*

Pentaphylloides tenuifolium flore purpurascente ampliori. *Stell. irc.* 423.

Hab. in siccis apricis schistosis subsalsis ad fl. Kan et Kerlyk (*L. B.*) nec non ad fl. Tschuja, (*B.*). Fl. primis diebus Maji. ♄.

Habitus totius plantae pulchellae omnino refert Saxifragas illas, regiones alpinas incolentes, foliis praeditas multifidis. Flores ratione plantulae magni, amoenissime rubentes. Caespites magni, perquam densi, laete virentes. Radix crassa lignosa cortice atropurpureo, minime repens. Pistilla 10, nec 5, ut cl. *Laxmann l. c.* refert, quod vero nimis obiter instituto examine facile ita videri potuerat.

2) Chamaerhodos erecta. *Bunge.*

Ch. herbacea pubescens, caulibus elongatis ex toto racemoso-paniculatis, foliis radicalibus biternato-multifidis; caulinis superioribus triquinquefidisve: laciniis linearibus, floribus pentandris 5—20 gynis, petalis calycem excedentibus.

Sibbaldia erecta. *Linn. Schult. Syst. veg. VI. p.* 769. *No.* 3. — *Spreng. Syst. veg. I. p.* 956. *No.* 3. — *Dec. Prodr. II. p.* 587. *No.* 4.

Sibbaldia foliolis linearibus multifidis. *Gmel. Fl. sib. III. p.* 186. *No.* 42. (*excl. var.*)

Sibbaldia polygyna. *Willd. Reliq. Msc. ex Schult. l. c. p.* 770. *No.* 4. — *Spreng. l. c. No.* 6. — *Dec. Prodr. l. c. No.* 6.

Pentaphylloides foliis tenuissime laciniatis flosculis carneis. *Amm. ruth. p.* 85. *No.* 112. *t.* XXV.

α. stricta: caule subsolitario erecto.

β. adscendens: caulibus pluribus adscendentibus *).

Hab. *α.* in lapidosis apricis frequens (*L. M. B.*). *β.* in siccis ad fl. Tscharysch, ad ostia fluviorum Kan, Jelagan et Kerlyk (*L. B.*). Fl. Majo, Jun. ♂.

Sibbaldia polygyna *W.* quoad diagnosin vix differt, nam in S. erecta *L.* saepius stylorum numerus adaugetur et fere semper demarius est. Pedunculorum longitudo non minus variat, ita, ut praesertim in planta juniore flores capitati vel potius coarctati dicendi, demum in paniculam racemosam divaricatam dispositi. *Varietas* nostra *β.* primo intuitu diversissima, tamen non differre videtur specie. Descriptioni, quae in *Synodo botanica cel. Tratt. S. IV.* 19. 150. exstat addamus: folia *radicalia* esse longe petiolata, in rosulam digesta, biternatim-multifida: laciniis linearibus obtusiusculis; calycem nunquam esse 10-fidum; petala calycem excedere, saepium emarginata esse vel retusa, colore pallide et intense roseo variare.

3) Chamaerhodos sabulosa. *Bunge.*

Ch. suffruticosa villoso-viscosa caespitosa, caulibus adscendentibus apice dichotome corymboso-paniculatis, foliis triternato-partitis: lacinulis

---

*) Ch. grandiflora (Sibbaldia grandiflora *Pall.*) huic varietati valde affinis est, dignoscitur vero: radice perenni lignosa caules plures basi lignescente perennantes emittente; caulibus a basi ad apicem quidem ramis, sed apice tantum floribus instructis; foliis minus dissectis; floribus duplo majoribus; petalis calyce sesquilongioribus.

De synonymis *Gmelini* et *Ammani* ad Ch. altaicam relatis dubius sum. — An potius ad novam hucusque ignotum speciem pertineant?

L.

obovato-oblongis obtusis, floribus 5-andris sub 10 gynis, petalis calycem aequantibus.

Ch. sabulosa. *Ledeb. Ic. pl. Fl. ross. alt. illustr. t.* 257.

Hab. in sabulosis insularum fl. Tschuja ad ostium fl. Tschegan (*B.*). Fl. Junio. ♃.

Radix simplex lignosa, multiceps, cortice fusco; caulibus secundariis foliisque radicalibus caespitosis. Folia *radicalia* longe petiolata, 3-partita: segmentis tripartitis: laciniis trifidis; lacinulis oblongo-spathulatis, obtusis; rarius simpliciora et tunc laciniis lateralibus bifidis vel simplicibus, villosiuscula, glandulis minimis intermixtis. Caules laxi, decumbentes, pubescenti-villosi et glandulis stipati vix nudo oculo visibilibus. Folia *caulina* radicalibus similia, sed simpliciora; summa 3-partita; floralia (bracteae) integerrima. Flores paniculato-corymbosi, parvi. Calyx glanduloso-villosus: *laciniis* seta terminatis. Petala minima generis, alba calycem aequantia. Stamina 5. Styli 10. Caryopses (abortu 6—8) 10, lucidae, basi perforatae. —

162. STATICE. Linn. (L.)

Linn. *gen. pl. ed.* Schreb. *I. p.* 203. *No.* 527. — Gaertn. *I. p.* 210. *t. XLIV.* — Lam. *ill. t.* 219. *f.* 2 *et* 3.

(Flores spicato-paniculati). Calyx monophyllus, plicatus, subscariosus. Petala 5-subconnata. Stamina basi petalorum inserta. Utriculus monospermus calyce inclusus. — Plumbagineae.

1) Statice Gmelini. *Willd.*

St. glabra, foliis ellipticis mucronatis, scapo ramoso, floribus dense congestis, calyce basi patulo-piloso: limbi laciniis acutis denticulatis, corollis calyce sesquilongioribus.

St. Gmelini. *Schult. Syst. veg VI. p. 778. No. 4.* — *Spreng. Syst. veg. I. p.* 957. *No.* 10. — *M. a Bieb. Fl. taur. cauc. I. p.* 250. *No.* 622. *III. p.* 252. — *Besser En. pl. Volh. p.* 55. *No.* 1487. — *Reichenb. Ic. crit. III. p.* 37. *t. CCXXXVII.*

Statice scapo nudo ramoso, floribus paniculatis, corollis minimis. *Gmel. Fl. sib. II. p.* 220. *No.* 14. *t. XC.*

Limonium elatius floribus parvis dense congestis azureis. *Amman. ruth. p.* 96. *No.* 128.

Hab. frequens in locis salsis et subsalsis deserti soongoro-kirghisici (*M.*) prope Loktewsk, Sogra (*L. B.*), Salair. ♃. Fl. Jul. Aug.

Folia in nostra planta semper pilis omnino destituta, corpusculis vero minutis oculo inermi vix manifestis glandulisque adspersa, hinc potius scabriuscula sunt dicenda. Corolla sub anthesi haud raro calyce duplo fere longior. St. scoparia, quae etiam calycem basi pilosum habet, vix differt nisi inflorescentia laxiori.

2) Statice decipiens. *m.*

St. squamuloso-asperrima, foliis radicalibus (ad basin scapi floriferi nullis) spathulatis mucronatis laevibus, scapis erectis, ramis inferioribus sterilibus incurvis ramosissimis, florum confertissimorum fasciculis in corymbos paniculatos collectis, calyce basi patenter piloso: limbi laciniis integerrimis, petalis obovatis calyce subduplo longioribus.

St. decipiens. *Ledeb. Ic. pl. Fl. ross. alt. illustr. t.* 252.

St. reticulata. *Sievers in Pall. n. nord. Beytr. VII.*

Hab. in salsuginosis humidis trans fl. Irtysch frequens (*M.*) in locis similibus prope Loktewsk (*L.*) ♃. Fl. Jul. Aug.

St. caspiae, quam ante plures annos ad lacus salsos Tauriae frequentem legi, proxima, sed primo intuitu diversa. Caules plures ex una radice 1—1½-immo 2-pedales erecti, squamis foliaceis margine membranaceis hinc inde obsiti, per totam longitudinem squamuloso-asperrimi: squamulis laceris. Squamae ovato-acuminatae; *majores* foliorum locum tenentes; *infimae* 2 vel 3 steriles; reliquae ramum suffulciunt. Rami *intermedii* longissimi, versus apicem et basin scapi sensim breviores; *inferiores* steriles multifido-ramosissimi: ramulis omnibus surrectis, squamis brevioribus obtusioribus suffulti; *superiores* floriferi. Flores copiosissimi, fasciculati: fasciculis in *corymbos paniculatos* collectis. Calyx duplo fere brevior ac in St. caspia, apicem versus magis ampliatus, basi pilis copiosis patentibus obtectus: *limbo* 5-fido: *laciniis* integerrimis. Petala calyce subduplo longiora, obovata, caeruleo-lilacina. In St. caspia contra calyx longior, versus apicem minus ampliatus, fere cylindraceus, basi pilis adpressis obsitus: limbo quinquefido: laciniis denticulatis. Petala minora, calycem vix ⅓ supereminent. — Folia *radicalia* in nostra ad basin scapi florentis nulla, sed rarius in fasciculis sterilibus adsunt spathulata, mucronata, laevia (quod in planta culta observavi, cum planta spontanea semper aphylla nobis visa est); St. caspia vero nunquam foliis radicalibus caret oblongo-obovatis, angustioribus quam in nostra.

Huc sine dubio spectat St. aphylla. *Poiret. Encycl. VII. p.* 408.

Eandem a Persia boreali possideo.

3) Statice macrorhiza. *m.*

St. squamuloso-aspera, foliis radicalibus laevibus sublinearibus emarcidis vel nullis, scapis pluribus ramisque erectis flexuosis; inferioribus sterilibus ramosis; superioribus floriferis subfasti-

giatis, floribus racemoso-spicatis, calyce infundibuliformi basi patulo-piloso: limbi laciniis denticulatis, petalis calyce $\frac{1}{3}$ longioribus.

St. macrorhiza. *Ledeb. Ic. pl. Fl. ross. alt. illustr. t.* 258.

Hab. in rupestribus subsalsis ad radices mont. Tschingistau deserti soongoro-kirghisici cum Anabasi cretacea, Brachylepide salsa etc. (*M.*) ♃. Fl. Aug.

Radix lignosa, crassa, multiceps. Scapi plures 3—4-pollicares erecti, ad basin squamis foliaceis circumvallati, inferne simplices, caeterum ramosi. Rami *inferiores* iterum ramosi; *ramulis* distantibus plerumque simplicibus; *supremi* floriferi, subfastigiati. Flores in apice cujusvis ramuli pauci spicati vel racemosi, bracteis suffulti truncatis, dorso fuscis, pilis adpressis obsitis, margine membranaceo latissimo albido circumdatis. Calyx infundibuliformis albido-rubicundus, inferne patulo-pilosus, striis quinque fuscis, in lacinias limbi excurrentibus, sed infra illorum apicem evanidis ornatus: *limbo* quinquelobo: *lobis* denticulatis. Corolla calyce parum longior. Folia ad basin scaporum nulla, in fusciculos steriles scapis interjectos collecta, florendi tempore emarcida vel omnino evanida sublinearia, apicem versus vix latiora, laevia, tres lineas circiter longa.

4) Statice incana. *Linn.*

St. scapo ramoso divaricato-ramis triquetris, floribus distantibus, foliis oblongis acuminato-apiculatis subundulatis glaucis, bracteis truncato-mucronatis glabriusculis, calyce inferne subvilloso: limbo obtuso quinquelobo.

St. incana. *Schult. Syst. veg. VI. p.* 783. *No.* 15. — *Spreng. Syst. veg. I. p.* 959. *No.* 32. — *M. a Bieb. Fl. taur. cauc. I. p.* 251. *No.* 625.

Hab. in locis salsis siccis deserti soongoro-kirghisici orientalis (*M.*), deserti editi ad fl. Tschuja (*B.*). Fl. Jul. ♃.

A St. tatarica proxima praesertim differre videtur: 1, colore glauco foliorum 2, forma bractearum, quae in nostra truncatae, longe mucronatae, margine lato albo-membranaceo cinctae, vix puberulae; in St. tatarica multo angustiores, sensim acuminatae, margine membranaceo angusto praeditae et pilis brevibus adpressis obtectae 3, calyce in nostra inferne villoso: limbo obtuse quinquelobo; in St. tatarica inferne pilis brevibus adpressis obsito: limbo profunde subquinque partito 4, ramis triquetris, qui in St. tatarica membranaceo-alati sunt. 5, foliis enerviis, quae in St. tatarica evidenter nervosa.

5) Statice speciosa. *Linn.*

St. scapo ramoso divaricato: ramis ancipitibus triquetrisve, floribus spicatis confertissimis, foliis glaucis suborbiculato- vel oblongo-obovatis apiculatis, bracteis orbiculatis mucronatis pubescentibus, calyce inferne piloso: limbo obtuse quinquelobo.

St. speciosa. *Schult. Syst. veg. VI. p.* 787. *No.* 29. — *Spreng. Syst. veg. I. p.* 959. *No.* 37.

St. argentea. *Sievers in Pall. n. nord. Beytr. VII.*

St. foliis lanceolatis mucronatis, radicalibus, caule ancipiti, dichotomo (floribus imbricatis) stipulis simplicibus. *Gmel. Fl. sib. II. p.* 221. *No.* 15. *t. XCI.*

Limonium elatius plantaginis foliis procumbentibus, in aculeum terminatis, floribus albis, in capitula congestis. *Amman. ruth. p.* 97. *No.* 129.

Hab. in apricis rupestribus ubique (*L. M. B.*) ♃. Fl. Jul.

Variat 1, foliis latioribus fere orbiculatis mucronato-apiculatis et oblongis acuminato-apiculatis plus minusve obovatis. 2, ramis triquetris et ancipitibus, plus minusve

alatis. 3, scapo ramisque pubescentibus et glabris 4, Corollis saturate rubris et fere albidis. A St. incana floribus confertissimis nec distantibus diversa.

6) Statice congesta. *m.*

St. caulibus obliquis subfoliosis laevibus inferne subtriquetris; ramis compressis; infimis substerilibus, foliis obovato-oblongis obtusis muticis glabris, calyce infundibuliformi ad costas patulo-piloso subquinquefido: laciniis obtusis profunde denticulatis.

St. congesta. *Ledeb. Ic. pl. Fl. ross. alt. illustr. t.* 314.
Hab. in locis salsis deserti editi ad fl. Tschuja (*B.*). ♃.
Fl. Jul.

Radix multiceps. Caules plures obliqui 4—5-pollicares aut aphylli aut folio uno alterove instructi, laeves, glabri, inferne subtriquetri, ramosi. Rami *infimi* subinde steriles vel florum rudimentis nonnullis praediti; omnes compressi, subulati, elongati, iterum in ramulos aliquot diversi, hinc inde folio uno alterove vel pluribus minutis squamaeformibus obsiti. Folia *radicalia* obovato-oblonga, pollicaria vel parum longiora, apicem versus vix 3 lineas lata, versus basin sensim attenuata, obtusa, mutica, integerrima, glabra; *caulina* (si adsunt) radicalibus similia, sed parum breviora. Flores versus apicem ramulorum in *spicas* densas breves recurvatas congesti. Btracteae suborbiculatae, dorso fuscae, margine lato albo-membranaceo cinctae. Calyx rubicundus, infundibuliformis, plicatus, 5-costatus: *costis* 5 saturatioribus ad apicem fere usque pilis patulis obsitis; *limbo* subquinquefido: *laciniis* serratis.

7) Statice suffruticosa. *Linn.*

St. caule fruticoso basi ramosissimo: ramis floriferis adscendentibus superne aphyllis, foliis sub-

spathulatis vaginae membranaceae insidentibus, florum fasciculis alternis distantibus in paniculam collectis.

St. suffruticosa. *Schult. Syst. veg. VI. p.* 791. *No.* 38. — *Spreng. Syst. veg. I. p.* 960. *No.* 49. — *M. a Bieb. Fl. taur. cauc. I. p.* 253. *No.* 628.

St. foliis ex lanceolato linearibus caulinis, basi vaginantibus, capitulis alternis subsessilibus. *Gmel. Fl. sib. II. p.* 216. *No.* 9. *t. LXXXVIII. fig.* 2. 3.

Limonium fruticosum, glabrum, floribus in capitulum congestis. *Amman. ruth. p.* 95. *No.* 127.

Hab. in locis nitroso-salsis sterilissimis deserti soongoro-kirghisici frequens (*M.*), prope Loktewsk (*L. B.*) ♄. Fl. Jul. Aug.

163. LINUM. Linn. (B.)

Linn. *gen. pl. ed.* Schreb. *I. p.* 206. *No.* 528. — Gaertn. *II. p.* 146. *t. CXII.* — Lam. *ill. t.* 219. — Schkuhr. *t. LXXXVII.* — Dec. *Prodr. I. p.* 423.

Sepala 5. Petala 5 cum staminibus annulo hypogyno inserta: filamenta 5 sterilia cum fertilibus alterna. Capsula semi-10-locularis: loculis monospermis. — Lineae.

1) Linum pallescens. *Bunge.*

L. perenne erectum glabrum glaucum foliis linearibus erecto-patulis; inferioribus obtusis uninerviis, sepalis oblongis; exterioribus acutis; interioribus membranaceo-marginatis obtusiusculis, petalis integerrimis subretusis calycem duplo superantibus.

L. pallescens. *Ledeb. Ic. pl. Fl. ross. alt. illustr. t.* 142.

Hab. in siccis subsalsis et arenosis cis et trans fl. Irtysch

(*M.*) nec non in subsalsis deserti editi ad fl. Tschuja (*B.*) Fl. Majo ad Julium usque. ♃.

Radix crassiuscula, flavido-alba, e qua surgunt caules stricti, erecti, teretes, glabri glauci, a medio in ramos divisi patentes tenues florigeros. Folia ad basin caulis conferta, patula, linearia, obtusa, glauca, crassiuscula, in parte caulis superiore magis ab invicem remota, elongata, anguste linearia, acutiuscula, erecta. Flores pedunculati, quasi nullo ordine foliis intermixti, rarius axillares vel oppositifolii. Sepala *exteriora* 3 oblonga, acuta, vix albo-marginata, trinervia; *interiora* latiora, ovato-oblonga, late albo membranaceo-marginata, obtusa cum mucronulo interdum evanido, quinquenervia. Petala obovata, integerrima, retusa, calyce plus duplo longiora, pallide caerulea vel alba, *ungue* flavo. Capsula ovato-subglobosa, acutiuscula. Planta e deserto ad fl. Tschuja non nihil rigidior, humilior, minus glauca, foliis paulo latioribus, tamen specie non differre videtur. Proximum L. squamuloso satis autem distinctum ob folia omnino laevia, margine integerrima nec serrulata, obtusiuscula, praesertim inferiora, petalaque integerrima nec crenata.

2) Linum violascens. *Bunge.*

L. perenne erectum glabrum, foliis lineari-filiformibus lineari-lanceolatisve uninerviis suberectis, sepalis membranaceo-marginatis acuminatis, petalis obovatis rotundatis integerrimis calycem triplo superantibus.

Hab. in montosis apricis ad fl. Katunja et Tschuja (*B.*) et prope Riddersk (*L.*) Fl. Maj. Jun. ♃.

Radix perennans, crassiuscula, sordide alba. Caules plures, erecti, stricti, glaberrimi, basi interdum violascentes, caeterum virides, teretes, apicem versus in ramos divisi strictos graciles. Folia ad basin conferta, lineari-filiformia,

acuta, breviora quam in parte caulis superiore, patula; caetera erecta, filiformia vel latiora, acuminata, laete viridia, uninervia, margine integerrimo laevi. Flores in pedunculis gracilibus elongatis foliis intermixti. Sepala omnia acuminata; *exteriora* ovato-lanceolata, longe acuminata, margine integerrima et laevia, vix membranacea, trinervia; *interiora* breviora, latiora, margine lato membranaceo diaphano, acuminata. Petala obovata, integerrima, rotundata, calyce subtriplo longiora, violacea, neque laete caerulea, uti in affinibus. Capsula ovata, *matura* calycem excedens, acutiuscula. A L. tenuifolio et affinibus differt sepalis eglandulosis. (An potius var. parviflora subsequentis? L.)

3) Linum sibiricum. *Dec.*

L. glabrum erectum, foliis linearibus acuminatis patulis, sepalis ovalibus basi 5-nerviis; exterioribus acutiusculis; interioribus latioribus obtusissimis membranaceo-marginatis, petalis integerrimis calyce quadruplo majoribus.

L. sibiricum. *Dec. Prodr. I. p.* 427. *No.* 36. — *Spreng. Syst. veg. I. p.* 963. *No.* 17.

L. perenne var. sibirica. *L. Sp. pl.* 397. *No.* 2.

L. perenne *α.* sibiricum. *Schiede in Schlecht. Linnaea I. p.* 71.

Linum calycibus capsulisque obtusiusculis, foliis alternis, lanceolatis, integerrimis. *Gmel. Fl. sib. IV. p.* 115. *No.* 82.

Hab. in subalpinis prope Riddersk (*L.*) Fl. Maj. Jun. ♃.

Radix multicaulis. Caules annorum praeteritorum persistentes, numerosi, *annotinis* intermixti; omnes erecti, stricti, teretes, glabri, 1 — 1½ pedales, foliis in ima basi crebrioribus vestiti linearibus acuminatis laete viridibus margine integerrimis impunctatis. Flores pulchri, magni. Calycis *sepala exteriora* ovali-lanceolata, anguste membranaceo albo-marginata, acuta; *interiora* latiora, rotundata, longiora, lato-marginata. Petala obovata, vix retusa, laete caerulea. Capsulae globosae, magnae, obtusissimae.